Joannes

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

CALDAIA MURALE A GAS CAMERA STAGNA, PER SANITARIO E RISCALDAMENTO
WALL-MOUNTING GAS BOILER AIRTIGHT CHAMBER, FOR HOT WATER AND HEATING
CHAUDIÈRE MURALE À GAZ CHAMBRE DE COMBUSTION ÉTANCHE, POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE ET LE CHAUFFAGE
CALDERA MURAL DE GAS CON CÁMARA ESTANCA PARA AGUA SANITARIA Y CALEFACCIÓN
CALDEIRA MURAL A GÁS CÂMARA ESTANQUE, PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E AQUECIMENTO
ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΎ ΘΑΛΆΜΟΥ, ΓΙΑ ΖΕΣΤΌ ΝΕΡΌ ΚΑΙ ΘΈΡΜΑΝΣΗ

CIPREA 20 S

ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

INSTRUCCIONES PARA EL USO, LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

⚠	Questo simbolo indica **"Attenzione"** ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.
☞	Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante

Dichiarazione di conformità

CE

Il costruttore dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:
- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)

1. ISTRUZIONI D'USO

1.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **CIPREA 20 S**, una caldaia murale JOANNES di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perchè fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

CIPREA 20 S è un generatore termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad **alto rendimento** funzionante a gas naturale o GPL, dotato di bruciatore atmosferico ad accensione elettronica, camera stagna a ventilazione forzata, sistema di controllo a microprocessore, destinato all'installazione in interno o esterno in luogo parzialmente protetto (secondo EN 297/A6) per temperature fino a -5°C (-15°C con kit antigelo opzionale).

1.2 Pannello comandi

1 Regolazione temperatura impianto
2 Regolazione temperatura sanitario
3 Selettore:

0	Spento
☀	Estate (solo sanitario)
❄	Inverno (riscaldamento + sanitario)
RESET	Ripristino caldaia
TEST	Funzionamento in TEST

4 Leds indicazione funzionamento e segnalazione anomalie

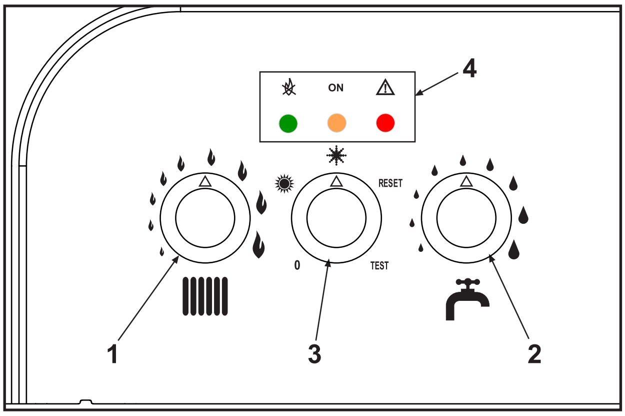


fig. 1

☞ Se alla caldaia è collegato il cronocomando remoto (opzionale), le regolazioni della temperatura impianto e sanitario possono essere effettuate solo dal comando remoto stesso.

Indicazioni durante il funzionamento

Durante il normale funzionamento, il controllo diagnostico della caldaia invia delle informazioni riguardanti lo stato della stessa tramite i leds (4 - fig.1):

Legenda leds

○ Acceso   ● Spento   ☼ Lampeggiante (veloce per anomalie)

Rosso	ON Verde	⚠ Giallo	
●	●	●	Caldaia spenta
●	☼	●	Caldaia in stand-by
●	○	●	Funzionamento in riscaldamento (bruciatore acceso)
●	○	☼	Funzionamento in sanitario (bruciatore acceso)
☼	☼	☼	Funzionamento modalità TEST

Per combinazioni diverse vedere il cap.3.4.

1.3 Accensione e spegnimento

Accensione

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Fornire alimentazione elettrica all’apparecchio.
  Portare il selettore 3 sulla posizione ✳ (inverno) oppure ☀ (estate)
- Posizionare la manopola riscaldamento e sanitario alle temperature desiderate.
- La caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

⚠ Se dopo il ciclo di accensione i bruciatori non si accendono ed il led rosso si illumina, portare il selettore sulla posizione RESET per 1 secondo e riportarlo su ☀ o su ✳. La centralina ripeterà il ciclo d'accensione nei successivi 30 secondi. Se, anche dopo il terzo tentativo, i bruciatori non si accendessero, consultare il cap.3.1.

☞ In caso venisse a mancare l’alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest’ultima è in funzione, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

Spegnimento

Portare il selettore sulla posizione 0.

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento, tutti i led sono spenti; rimane però attiva la funzione antigelo.

⚠ Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona.
Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l’acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell’impianto; oppure scaricare solo l’acqua sanitaria e introdurre l’apposito antigelo nell’impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto al cap. 2.3.

1.4 Regolazioni

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull’idrometro caldaia, deve essere di circa 1,0 - 1,5 bar. Se la pressione dell’impianto scende a valori inferiori al minimo, agendo sul rubinetto di caricamento (vedi fig. 7 part. 74), riportarla al valore iniziale. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Disposizioni Generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

2.2 Luogo di installazione

Il circuito di combustione dell’apparecchio è stagno rispetto l’ambiente di installazione e quindi l’apparecchio può essere installato in qualunque locale. L’ambiente di installazione tuttavia deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 90/396 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L’apparecchio è idoneo al funzionamento in luogo parzialmente protetto secondo EN 297 pr A6, con temperatura minima di -5°C. Se dotato dell’apposito kit antigelo può essere utilizzato con temperatura minima fino a -15° C. Si consiglia di installare la caldaia sotto lo spiovente di un tetto, all’interno di un balcone o in una nicchia riparata.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

La caldaia è predisposta per l’installazione pensile a muro ed è dotata di serie di una staffa di aggancio.Con i kit di allacciamento idraulici LEJ LINE è fornita anche di una dima in carta per tracciare i punti di foratura sul muro nel caso si utilizzino i suddetti kit. Fissare la staffa al muro ed agganciarvi la caldaia. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace del generatore.

Se l’apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

2.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell’apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell’edificio secondo le norme vigenti. L’impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un correto e regolare funzionamento. Si consiglia d’interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d’intercettazione che permettano, se necessario, d’isolare la caldaia dall’impianto.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrapressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.
Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell’installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell’impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell’apparecchio.

Effettuare gli allacciamenti ai corispettivi attacchi secondo la fig. 6 al cap. IV ed ai simboli riportati sull’apparecchio. A richiesta è disponibile un kit di allacciamento idraulico.

Caratteristiche dell’acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr, si prescrive l’uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. È indispensabile il trattamento dell’acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell’impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell’impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori.

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell’acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l’uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all’uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. E’ proibito l’uso di liquidi antingelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all’uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Kit antigelo per installazione all’esterno (optional)

In caso di installazione all’esterno in luogo parzialmente protetto per temperature inferiori a -5°C e fino a -15°C, la caldaia deve essere dotata dell’apposito kit antigelo per la protezione del circuito sanitario. Il kit è composto da un termostato e dei riscaldatori elettrici. Collegare il kit alla scheda elettronica come indicato nello schema elettrico di fig. 8 e posizionare termostato e riscaldatori sulle tubazioni sanitario come indicato nelle istruzioni allegate al kit.

2.4 Collegamento gas

Prima di effettuare l’allacciamento, verificare che l’apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell’impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L’allacciamento gas deve essere effettuato all’attacco relativo (vedi fig. 7) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l’uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l’apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

2.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz .

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. Per la sostituzione utilizzare esclusivamente cavo "**HAR H05 VV-F**" 3x0,75 mm2 con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente

ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Accesso alla morsettiera elettrica

La morsettiera è posta nella parte inferiore della caldaia (vedi fig. 2)

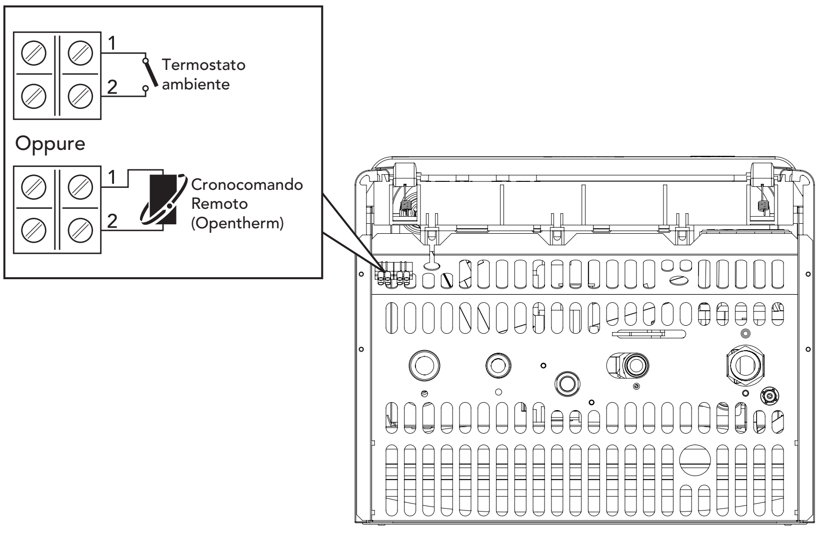


fig. 2

2.6 Condotti fumi

L'apparecchio è di "tipo C" a **camera stagna** e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione indicati di seguito. Verificare, prima di procedere all'installazione, che i condotti fumi non superino le massime lunghezze consentite.

Questo apparecchio di tipo C deve essere installato utilizzando i condotti di aspirazione e scarico fumi forniti dal costruttore secondo UNI-CIG 7129/92. Il mancato utilizzo degli stessi fa decadere automaticamente ogni garanzia e responsabilità del costruttore.

Diaframmi

Per il funzionamento della caldaia è necessario montare i diaframmi forniti con l'apparecchio, secondo le indicazioni riportate nelle tabelle e nei disegni seguenti.

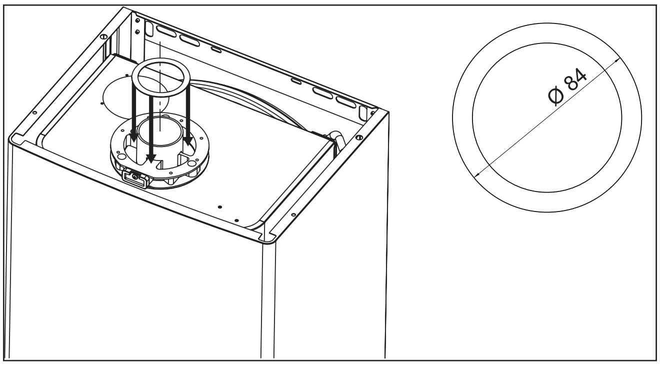
Scelta del diaframma utilizzando tubi coassiali

Tipo	Lunghezza fino a:	Diaframma da utilizzare
Coassiale 60/100	1 curva + 1 metro	Ø84 esterno
	1 curva + 3 metri	Nessun diaframma

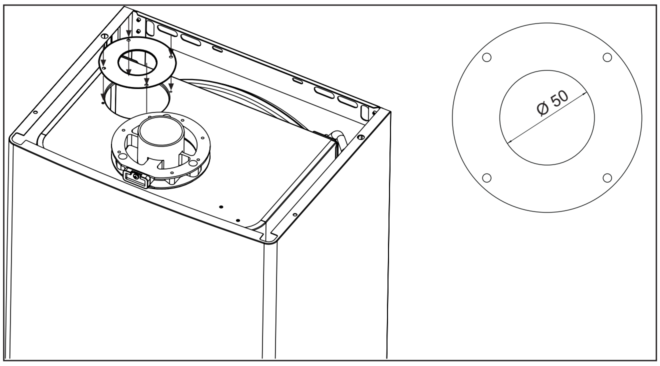
Scelta del diaframma utilizzando tubi separati

Lunghezza del tubo calcolata in metri aria		Diaframma da utilizzare
Min	Max	
0 m	20 m	Ø50 interno
20 m	35 m	Nessun diaframma

Per la sostituzione del diaframma:



Diaframma per tubi coassiali
Inserire il diaframma sul tronchetto in alluminio Ø60 della flangia superiore caldaia

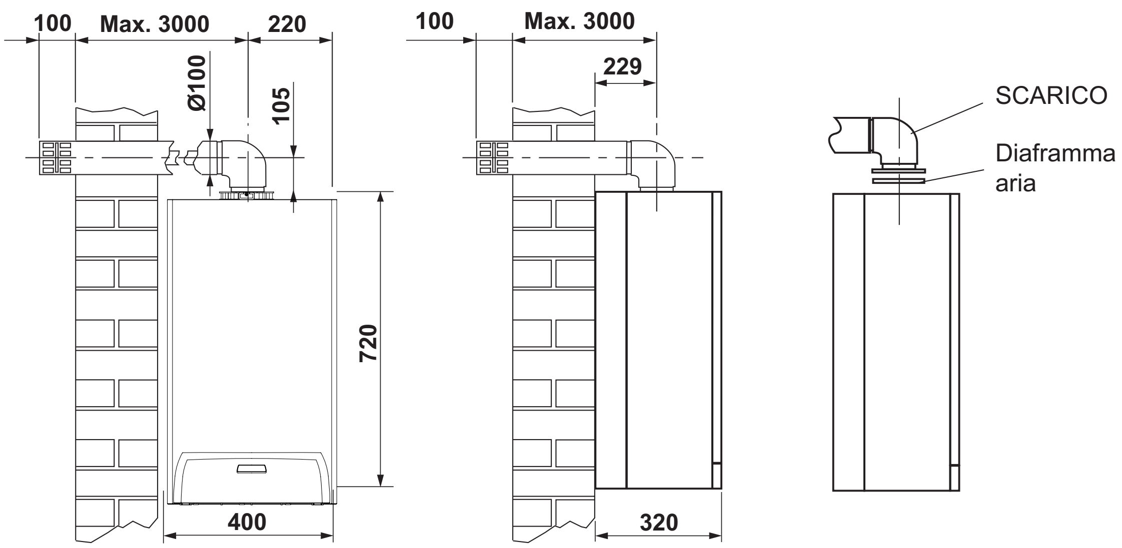


Diaframma per tubi separati
Inserire il diaframma sotto il tronchetto flangiato Ø80 di ingresso aria

Collegamento con tubi coassiali

Montare la curva concentrica posizionandola nella direzione desiderata, ed infilare sulla stessa la guarnizione di tenuta e installare il diaframma (quando necessario). Montare i tubi di aspirazione e scarico fumi rispettando le quote indicate nel rispettivo schema d'installazione. È necessario mantenere lo scarico fumi in leggera pendenza verso l'esterno.

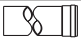
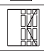
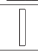
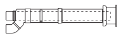
Lunghezza max. SCARICO CONCENTRICO 3 mt + curva



Collegamento con tubi separati

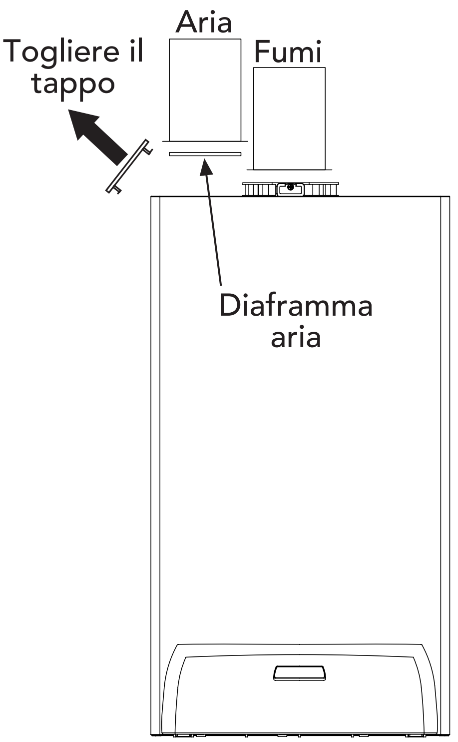
1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
2. Consultare la tabella seguente ed individuare le perdite in m_{eq} di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale al massimo valore ammesso: **35** m_{eq}.

Tabelle perdite tubazioni ed accessori

		Perdite m_{eq}		
Componente	**Disegno**	**Aspirazione**	**Scarico Verticale**	**Scarico Orizzontale**
Accessori Ø 80				
Tubo Ø80 maschio-femmina		1	1	2
Curva 45° Ø80		1,2	2,2	
Curva 90° Ø80 maschio-femmina		1,5	2,5	
Innesto bicchierato raccogli condensa		/	3	/
Terminale antivento prodotti della combustione Ø80		/	/	5
Terminale aria di protezione aspirazione Ø80		2	/	/
Scarico a tetto 80/125 + riduzione TEE per separati		/	12	

Collegamento con tubi separati

Togliere il tappo di chiusura ingresso aria. Montare i due troncheti flangiati Ø80, con relative guarnizioni. Se necessario, installare il diaframma sotto il tronchetto ingresso aria



** Aspirazione aria Ø 80

Attenzione: utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/Scarico fumi JOANNES Caloreclima

3. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

JOANNES declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

⚠ La prima accensione è gratuita e deve essere richiesta secondo le modalità indicate dall'adesivo posto in evidenza sulla caldaia.

3.1 Regolazioni

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 4, a seconda del tipo di gas utilizzato
2. Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo relativo), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
3. Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
- portare la caldaia in modo stand-by
- selezionare RESET per 10 secondi: leds lampeggianti veloce per due secondi
- selezionare INVERNO: led rosso acceso
- selezionare RESET per 1 secondo
- selezionare INVERNO: led giallo acceso
- selezionare RESET per 5 secondi: leds lampeggianti veloce per per due secondi
- selezionare INVERNO
- ruotare la manopola del sanitario (rif. 2 - fig 1) al minimo (per funzionamento a Metano) o al massimo (per funzionamento a GPL)
- Led rosso lampeggiante (funzionamento a GPL) o Led rosso spento (funzionamento a Metano)
- selezionare RESET per 5 secondi: leds lampeggianti veloce per due secondi
- selezionare INVERNO: led giallo e led rosso accesi
- ruotare la manopola del riscaldamento (rif. 1 - fig 1) al minimo e poi al massimo
- la caldaia torna in modo stand-by
- posizionare le manopole sulle temperature impostate.

4. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

Attivazione modalità TEST

Selezionare TEST.

La modalità TEST si disabilità selezionando un'altra modalità oppure automaticamente dopo 15 minuti.

Regolazione pressione al bruciatore

Questo apparecchio, essendo del tipo a modulazione di fiamma, ha due valori di pressione fissi: quello di minima e quello di massima, che devono essere quelli indicati in tabella dati tecnici in base al tipo di gas.

- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "**B**" posta a valle della valvola gas.
- Scollegare il tubetto di compensazione pressione "**H**" e togliere il cappuccio di protezione "**D**".
- Far funzionare la caldaia in modo TEST (selettore in posizione TEST):
- Regolare la pressione massima attraverso la vite "**G**", in senso orario per aumentarla ed in senso antiorario per diminuirla.
- Scollegare uno dei due faston dal modureg "**C**" sulla valvola gas.
- Regolare la pressione minima attraverso la vite "**E**", in senso orario per diminuirla ed in senso antiorario per aumentarla.
- Ricollegare il faston staccato da modureg sulla valvola gas.

- Verificare che la pressione massima non sia cambiata.
- Ricollegare il tubetto di compensazione pressione "**H**".
- Rimettere il cappuccio di protezione "**D**".
- Per terminare il modo TEST selezionare un'altra modalità.

Legenda

- **B** Presa di pressione
- **C** Cavo modureg
- **D** Cappuccio di protezione
- **E** Regolazione pressione minima
- **G** Regolazione pressione massima

Una volta effettuato il controllo della pressione o la regolazione della stessa è obbligatorio sigillare con vernice o apposito sigillo la vite di regolazione.

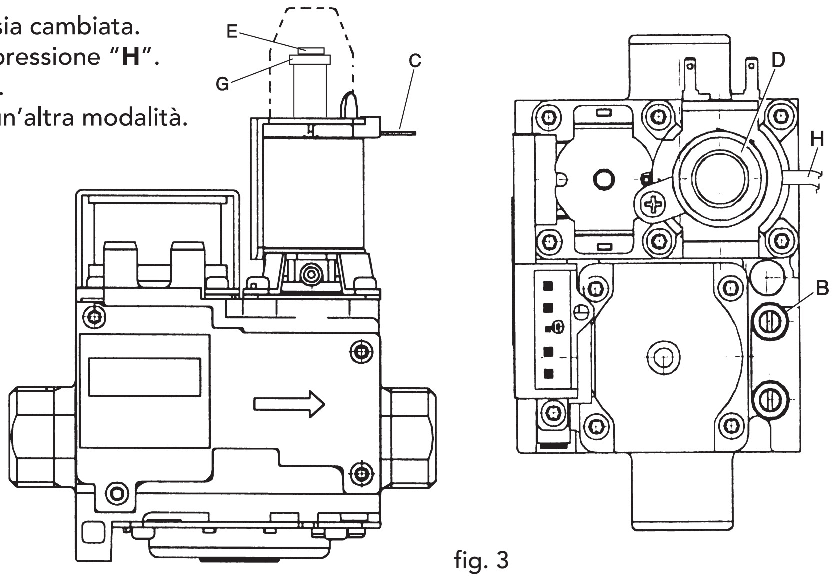


fig. 3

Regolazione della potenza massima riscaldamento

Vedi par. Menù parametri installatore

Regolazione della potenza di accensione

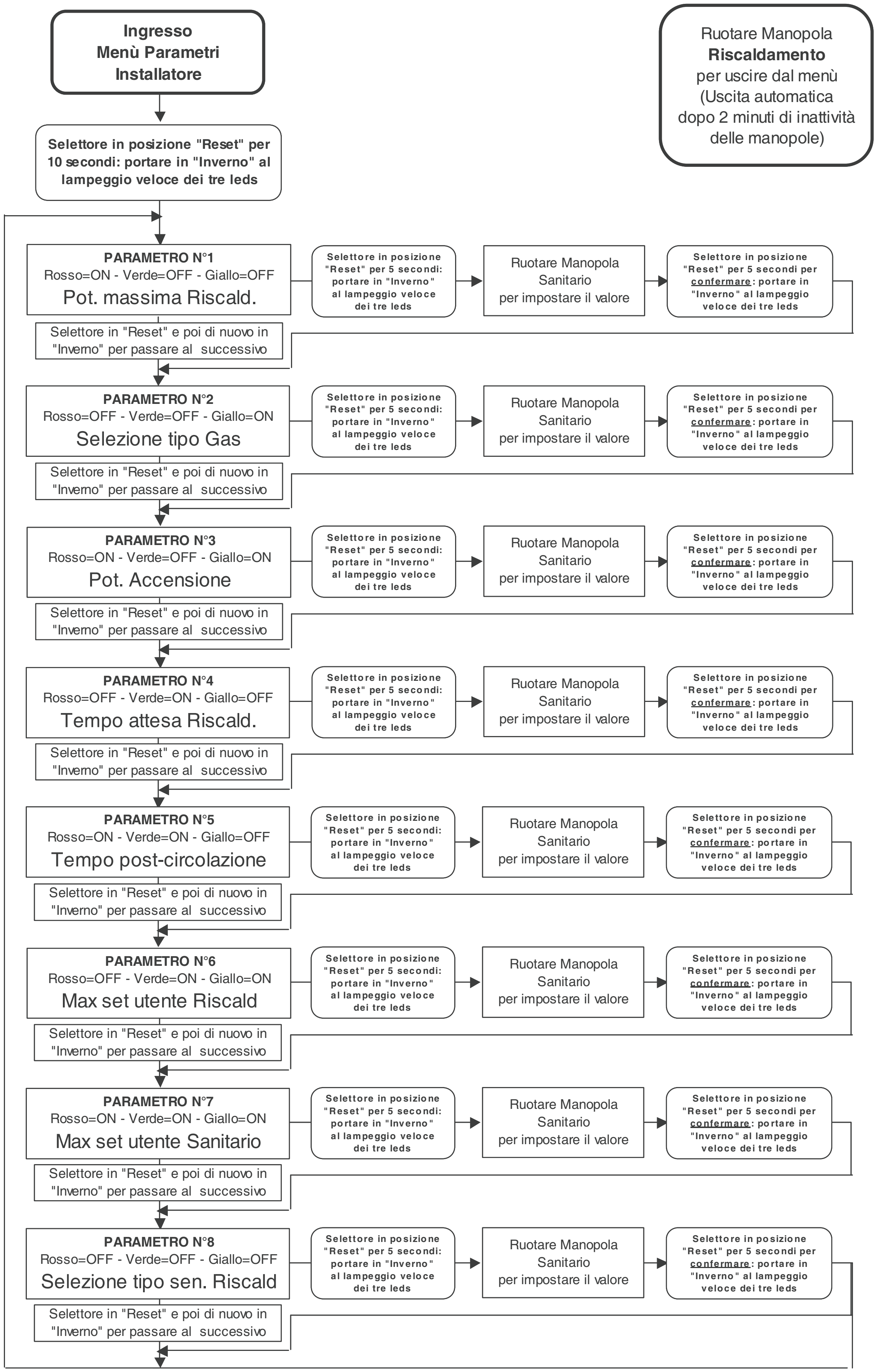
Vedi par. Menù parametri installatore

Menù Parametri installatore

La scheda é dotata di 11 parametri trasparenti: modificabili sia da Comando Remoto (menù parametri Service) che dalla stessa (Menù Parametri Installatore ad eccezione degli ultimi tre, 9, 10 e 11):

Num.	Menù Parametri	Range	Default
1	Potenza massima riscaldamento	0-100%	100%
2	Selezione tipo Gas	0=Metano,1=GPL	0=Metano
3	Potenza Accensione	0-60%	50%
4	Tempo attesa riscaldamento	0=0minuti, 1=2,5 minuti	1=2,5 minuti
5	Post Circolazione pompa riscaldamento	0=0minuti, 1=2,5 minuti	1=2,5 minuti
6	Massimo setpoint utente riscaldamento	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Massimo setpoint utente sanitario	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Selezione tipo sensore riscaldamento	0=Doppio sensore, 1=Term. Sic. + Sensore	0=Doppio sensore
9	Rampa riscaldamento	1-20°C/min	10°C/min
10	Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Spegnimento bruciatore in sanitario	0=Fisso, 1=Leg. al setp., 2=Per imp. Solare1, 3=Per imp. Solare2	1=setp.

La modifica da Cronocomando Remoto avviene entrando nel menù parametri Service dello stesso (vedi relativo manuale): l'ordine ed il range corrispondono esattamente a quanto riportato in tabella.
La modifica da scheda avviene nel seguente modo.
I parametri, denominati nella precedente tabella P1÷P8, possono essere visualizzati ed eventualmente modificati dal menù Parametri Installatore attraverso la decodifica dei leds e la posizione, per diversi intervalli di tempo, del selettore. Il metodo per accedere, visualizzare e/o modificare una serie di parametri ed uscire dal menù, é descritto tramite il seguente diagramma di flusso.


Ingresso Menù Parametri Installatore
Selettore in posizione "Reset" per 10 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola **Riscaldamento** per uscire dal menù (Uscita automatica dopo 2 minuti di inattività delle manopole)
PARAMETRO N°1
Rosso=ON - Verde=OFF - Giallo=OFF
Pot. massima Riscald.
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°2
Rosso=OFF - Verde=OFF - Giallo=ON
Selezione tipo Gas
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°3
Rosso=ON - Verde=OFF - Giallo=ON
Pot. Accensione
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°4
Rosso=OFF - Verde=ON - Giallo=OFF
Tempo attesa Riscald.
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°5
Rosso=ON - Verde=ON - Giallo=OFF
Tempo post-circolazione
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°6
Rosso=OFF - Verde=ON - Giallo=ON
Max set utente Riscald
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°7
Rosso=ON - Verde=ON - Giallo=ON
Max set utente Sanitario
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
PARAMETRO N°8
Rosso=OFF - Verde=OFF - Giallo=OFF
Selezione tipo sen. Riscald
Selettore in "Reset" e poi di nuovo in "Inverno" per passare al successivo
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds
Ruotare Manopola Sanitario per impostare il valore
Selettore in posizione "Reset" per 5 secondi per confermare: portare in "Inverno" al lampeggio veloce dei tre leds

Una volta stabilito il parametro da settare, è necessario utilizzare le successive tabelle di conversione per capire, in base al lampeggio dei leds, che valore si stà impostando. Con OFF s'intende Led spento, con ON s'intende Led acceso, mentre con ON BL s'intende Led lampeggiante.

Rosso	Verde	Giallo	Potenza massima Riscaldamento
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Rosso	Verde	Giallo	Selezione tipo Gas
OFF	OFF	OFF	Metano
ON BL	OFF	OFF	GPL

Rosso	Verde	Giallo	Potenza Accensione
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Rosso	Verde	Giallo	Tempo attesa riscaldamento
OFF	OFF	OFF	00 minuti
ON BL	OFF	OFF	2,5 minuti

Rosso	Verde	Giallo	Post cirolazione pompa
OFF	OFF	OFF	00 minuti
ON BL	OFF	OFF	2,5 minuti

Rosso	Verde	Giallo	Massimo setpoint riscaldamento
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Rosso	Verde	Giallo	Massimo setpoint sanitario
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Rosso	Verde	Giallo	Selezione tipo sensore riscald.
OFF	OFF	OFF	Doppio sensore
ON BL	OFF	OFF	Term. Sic. + Sensore

3.2 Messa in servizio

⚠ Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia:

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione (rif. sez. 4.4),
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta caldaia e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra.
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.

Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio come descritto al cap. 1.3.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici al cap. 4.
- Assicurarsi che senza richiesta di riscaldamento il bruciatore si accenda correttamente all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Controllare che durante il funzionamento in riscaldamento, all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore riscaldamento, e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

3.3 Manutenzione

Controllo stagionale della caldaia e del camino

Per assicurare il permanere nel tempo di sicurezza ed efficenza di funzionamento è necessario far effettuare da personale qualificato controlli regolari di apparecchio ed impianto. Per la frequenza degli interventi, rispettare accuratamente le prescrizioni di norme nazionali e locali. In ogni caso si consiglia di far effettuare almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1-1.5 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- La camera stagna deve essere a tenuta (guarnizioni, pressacavi ecc.).
- La pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

Apertura del mantello

Per aprire il mantello della caldaia:

1 Svitare le quattro viti **A**
2 Abbassare il portellino
3 Alzare e togliere il mantello **B**

⚠ Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte

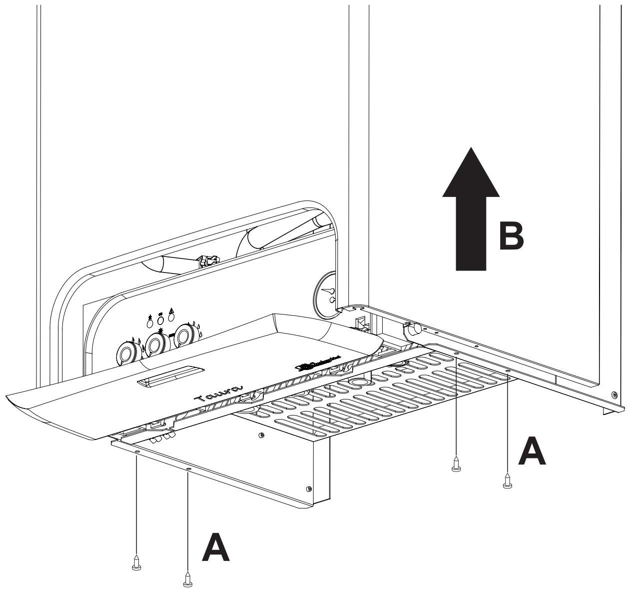


fig. 4

Analisi della combustione

Sulla parte superiore della caldaia sono stati previsti due punti di prelievo, uno per i fumi e l'altro per l'aria.

Per poter effettuare i prelievi occorre:

1) Introdurre le sonde fino al fermo;
2) Aprire un rubinetto dell'acqua calda;
3) Regolare la temperatura del sanitario al massimo.
4) Attendere 10-15 minuti per far giungere la caldaia in stabilità*
5) Effettuare la misura.

☞ Analisi effettuate con caldaia non stabilizzata possono causare errori di misura.

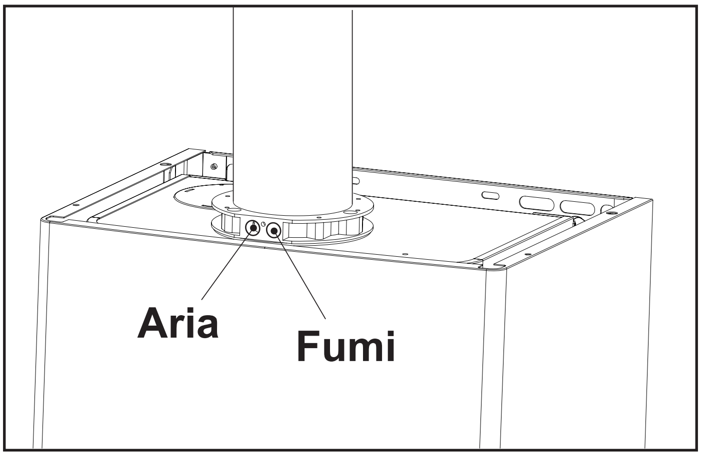


fig. 5

3.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, i 3 leds indicheranno il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti: per il ripristino del funzionamento è sufficiente portare il selettore (rif. 3 - fig. 1) sulla posizione RESET per 1 secondo e poi riportarlo sulla posizione ☀ (estate) o su ❄ (inverno) oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario risolvere l'anomalia che viene indicata nei leds di funzionamento.

Altre anomalie causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Anomalia	Rosso	ON Verde	⚠ Giallo	Possibile causa	Soluzione
Mancata accensione bruciatore	○	●	●	• Mancanza di gas • Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione • Valvola gas difettosa • Potenza di accensione troppo bassa	• Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare • Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni • Verificare e sostituire la valvola a gas • Regolare la potenza di accensione
Intervento protezione sovratemperatura	☼	●	●	• Sensore riscaldamento danneggiato • Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto • Presenza aria nell'impianto	• Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento • Verificare il circolatore • Sfiatare l'impianto
Segnale fiamma presente con bruciatore spento	●	○	●	• Anomalia elettrodo • Anomalia scheda	• Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione • Verificare la scheda
Pressostato aria (non chiude i contatti entro 60 sec. dall'attivazione del ventilatore)	●	☼	●	• Contatto pressostato aria aperto • Cablaggio al pressostato aria errato • Diaframma errato • Camino non correttamente dimensionato o ostruito	• Verificare il cablaggio • Verificare il ventilatore • Verificare il pressostato • Sostituire il diaframma
Pressione impianto insufficiente	●	●	○	• Impianto scarico • Pressostota acqua non collegato o danneggiato	• Caricare l'impianto • Verificare il sensore
Anomalia sensore mandata	☼	●	☼	• Sensore danneggiato • Cablaggio in cortocircuito • Cablaggio interrotto	• Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
Anomalia sensore sanitario	●	☼	☼	• Sensore danneggiato • Cablaggio in cortocircuito • Cablaggio interrotto	• Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
Intervento protezione scambiatore. (I leds lampeggiano alternativamente)	☼	●	☼	• Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto • Presenza aria nell'impianto	• Verificare il circolatore • Sfiatare l'impianto

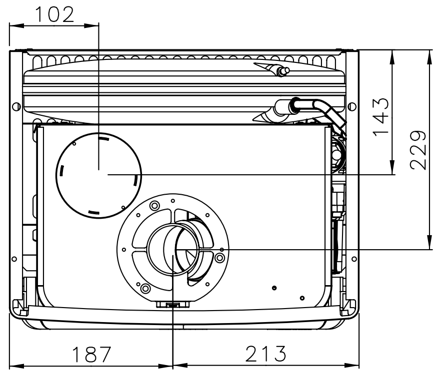
Legenda leds

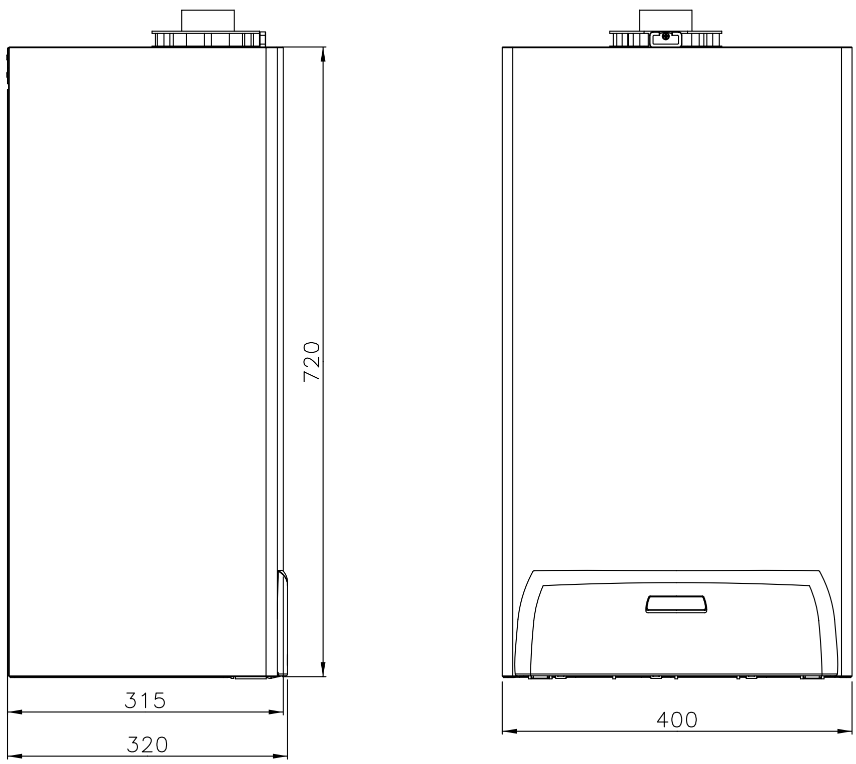
○ Acceso ● Spento ☼ Lampeggiante (veloce)

4. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

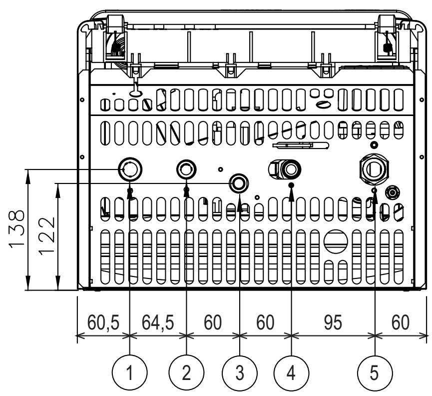
4.1 Dimensioni e attacchi

Vista Superiore





> **In caso si usi il kit allacciamento idraulico LEJ LINE, le quote da considerare per la foratura a muro sono quelle riportate sulla dima in carta contenuta nel kit**



Vista Inferiore

Legenda

1 Mandata impianto riscaldamento Ø 3/4"
2 Uscita acqua sanitaria Ø 1/2"
3 Entrata gas 1/2"
4 Entrata acqua sanitaria Ø 1/2"
5 Ritorno impianto riscaldamento Ø 3/4"

fig. 6

4.2 Vista generale e componenti principali

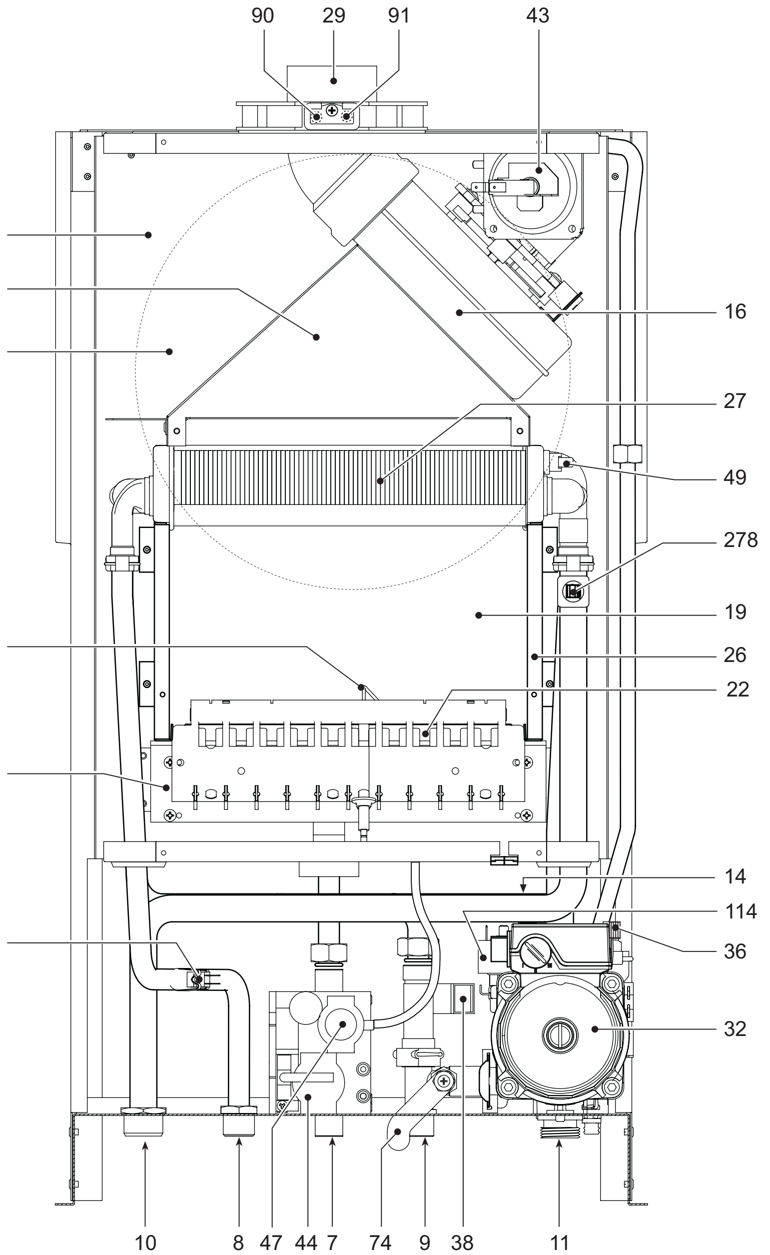


fig. 7

Legenda

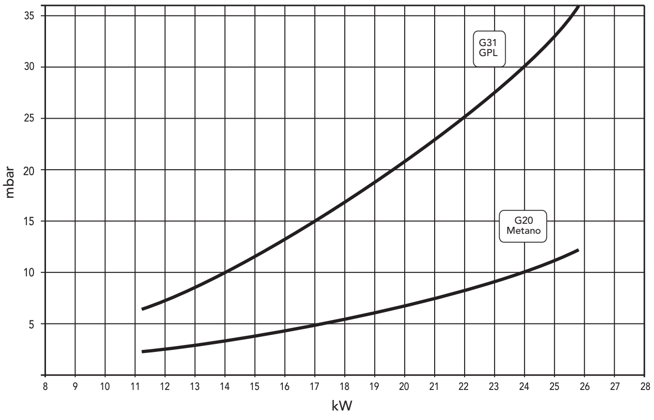
- **5** Camera stagna
- **7** Entrata gas
- **8** Uscita acqua sanitaria
- **9** Entrata acqua sanitaria
- **10** Mandata impianto
- **11** Ritorno impianto
- **14** Valvola di sicurezza
- **16** Ventilatore
- **19** Camera combustione
- **20** Gruppo bruciatori
- **21** Ugello principale
- **22** Bruciatore
- **26** Isolante camera combustione
- **27** Scambiatore in rame per riscal. e sanitario
- **28** Collettore fumi
- **29** Collettore uscita fumi
- **32** Circolatore riscaldamento
- **36** Sfiato aria automatico
- **38** Flussostato
- **42** Sensore di temperatura sanitaria
- **43** Pressostato aria
- **44** Valvola gas
- **47** Modureg
- **56** Vaso espansione
- **74** Rubinetto di riempimento impianto
- **81** Elettrodo d'accensione e rilevazione
- **90** Presa di rilevazione fumi
- **91** Presa di rilevazione aria
- **114** Pressostato acqua
- **278** Sensore doppio (Sicurezza+Riscaldamento)

4.3 Tabella dati tecnici

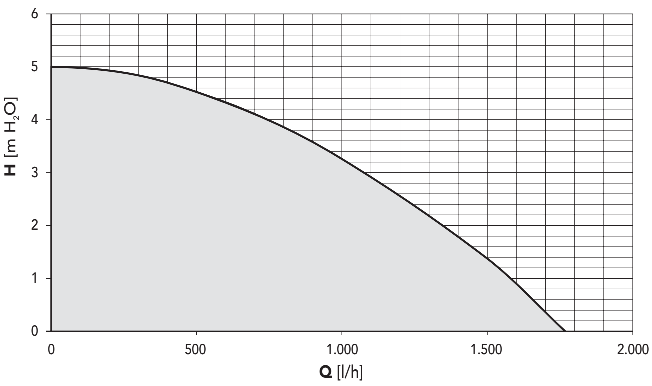
Potenze		**Pmax**	**Pmin**
Portata Termica	kW	25,8	8,3
Potenza Termica riscaldamento	kW	24,0	7,2
Potenza Termica Sanitario	kW	24,0	7,2
Classe efficienza direttiva 92/42 EEC		★★★	
Classe di emissione NOx		3	
Alimentazione gas		**Pmax**	**Pmin**
Ugelli principali Gas Metano (G20)	mm	11x1,35	
Pressione alimentazione Gas Metano (G20)	mbar	20,0	
Pressione al bruciatore Gas Metano (G20)	mbar	12,0	1,5
Portata Gas Metano (G20)	m^3/h	2,73	0,88
Ugelli principali GPL (G31)	mm	11x0,79	
Pressione alimentazione GPL (G31)	mbar	37,0	
Pressione al bruciatore GPL (G31)	mbar	35,0	5,0
Portata GPL (G31)	kg/h	2,00	0,65
Riscaldamento			
Temperatura massima di esercizio riscaldamento	°C	90	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Pressione minima di esercizio riscaldamento	bar	0,8	
Capacità vaso di espansione	litri	8	
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	
Contenuto d’acqua caldaia	litri	1,0	
Sanitario			
Produzione sanitaria massima Δt 25°C	l/min	13,7	
Produzione sanitaria massima Δt 30°C	l/min	11,4	
Pressione massima di esercizio sanitario	bar	9	
Pressione minima di esercizio sanitario	bar	0,25	
Contenuto d’acqua sanitario	litri	0,3	
Alimentazione elettrica			
Potenza elettrica assorbita	W	110	
Potenza elettrica assorbita sanitario	W	40	
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50	
Indice di protezione elettrica	IP	X5D	
Peso a vuoto	kg	32	

4.4 Diagrammi

Diagrammi pressione - potenza



Prevalenza disponibile all’impianto



4.5 Schema elettrico

Legenda

16 Ventilatore
32 Circolatore riscaldamento
38 Flussostato
42 Sensore di temperatura sanitario
43 Pressostato aria
44 Valvola gas
47 Modureg
72 Termostato ambiente
73 Termoststo antigelo
81 Elettrodo d'accensione/rivelazione
114 Pressostato acqua
139 Cronocomando remoto (Opentherm)
278 Sensore doppio (sicurezza + riscaldamento)
288 Kit antigelo (opzionale per installazione all'esterno)

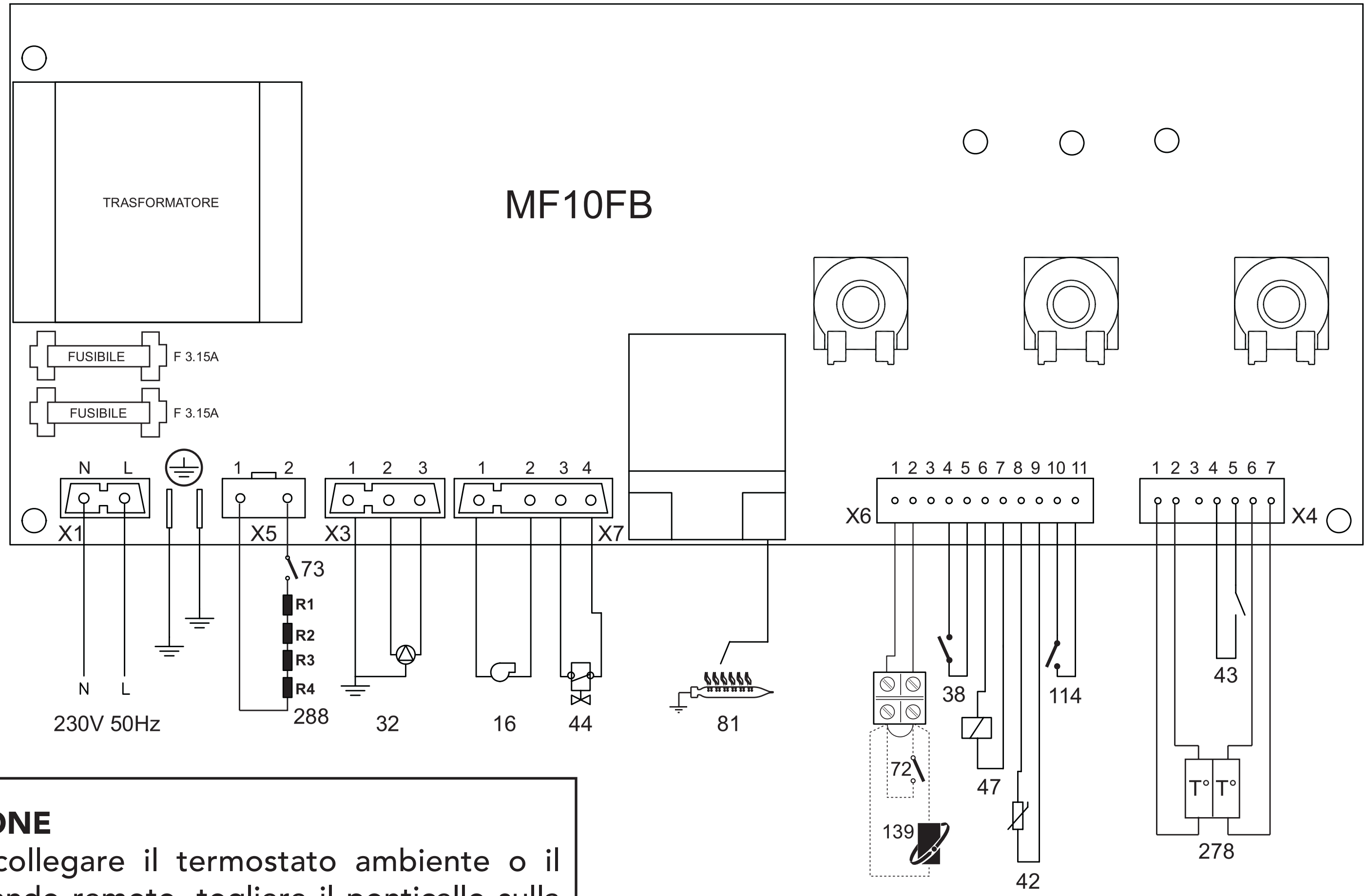


fig. 8

ATTENZIONE
Prima di collegare il termostato ambiente o il cronocomando remoto, togliere il ponticello sulla morsettiera.

- Carefully read the warnings in this instruction booklet since they provide important information on safe installation, use and maintenance.
- This instruction booklet is an integral part of the product and must be carefully kept by the user for future reference.
- If the unit is sold or transferred to another owner or if it is to be moved, always make sure that the booklet accompanies the boiler so that it can be consulted by the new owner and/or installer.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions.
- Incorrect installation or poor maintenance can cause damage or physical injury. The manufacturer declines any responsibility for damage caused by errors in installation and use or by failure to follow the manufacturer's instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the electrical power supply using the switch and/or the special cut-off devices.
- In case the unit breaks down and/or functions poorly, deactivate it, do not make any attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Any repair/replacement of products must only be carried out by qualified professional personnel using exclusively genuine parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- Periodical maintenance carried out by qualified personnel is essential for guaranteeing good operation of the unit.
- This unit must only be used for the purpose for which it was designed. Any other use is considered improper and therefore hazardous.
- After removing the packing, check the integrity of the contents. Packing materials must not be left within the reach of children as they are potentially hazardous.
- In case of doubt do not use the unit, and contact the supplier.
- The images shown in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight, unimportant differences with the supplied product.

⚠	This symbol indicates **"Caution"** and is placed next to all safety warnings. Strictly follow these instructions in order to avoid danger and damage to persons, animals and things.
☞	This symbols calls attention to a note or important notice.

Declaration of conformity

Manufacturer declares that this unit complies with the following EU directives:
- Gas Appliance Directive 90/396
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 73/23 (amended by 93/68)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336 (amended by 93/68)

1. OPERATING INSTRUCTIONS

1.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing **CIPREA 20 S**, a JOANNES wall-mounting boiler featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully since it provides important information on safe installation, use and maintenance.

CIPREA 20 S is a **high-efficiency** heat generator for heating and hot water production running on natural or liquefied petroleum gas, equipped with an open-flue burner with electronic ignition, airtight chamber with forced ventilation and a microprocessor control system, and designed for installation indoors or outdoors in a partially protected place (in compliance with EN 297/A6) for temperatures as low as -5°C (-15°C with optional antifreeze kit).

1.2 Control panel

1 System temperature adjustment
2 Hot water temperature adjustment
3 Selector:

0	Off
☀	Summer (hot water only)
❄	Winter (heating + hot water)
RESET	Boiler restore
TEST	Operation in TEST mode

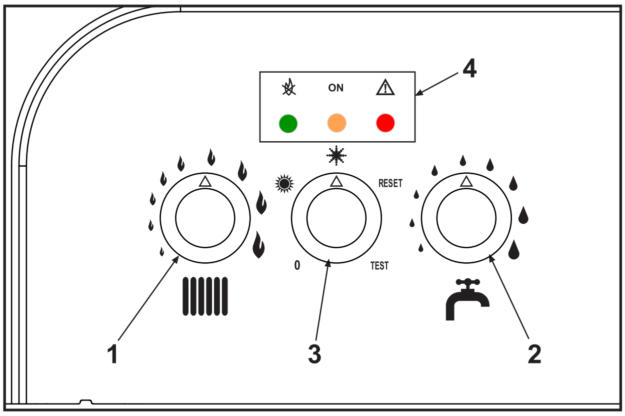


Fig. 1

4 LEDs indicating functional status and signalling trouble

☞ If the boiler is hooked up with the optional remote timer control, the system and hot water temperature adjustments can be made solely with the remote control.

Information during operation

During normal operation, the boiler diagnostics control sends information on the state of the boiler via the LEDs (4 - fig.1):

LED key

○ On   ● Off   ☼ Blinking (fast for trouble)

Red	ON Green	⚠ Yellow	
●	●	●	Boiler off
●	☼	●	Boiler on stand-by
●	○	●	Heating operation (burner on)
●	○	☼	Operation in hot water mode (burner on)
☼	☼	☼	TEST mode operation

For other combinations, see chap. 3.4.

1.3 Turning on and off

Ignition

- Open the gas valve ahead of the boiler.
- Supply the unit with electricity.
  Turn the selector 3 onto ❄ (winter) or onto ☀ (summer)
- Turn the heating and hot water knob onto the required temperatures.
- The boiler is ready to function automatically whenever hot water is drawn or the room thermostat calls for heating.

⚠ If after the ignition cycle the burners fail to ignite and the red LED comes on, turn the selector onto RESET for 1 second and then back onto ☀ or onto ❄. The controller will repeat the ignition cycle in the next 30 seconds. If the burners fail to ignite even after the third attempt, refer to chap. 3.1.

☞ In case of an electrical power failure while the boiler is working, the burners will go out and re-ignite automatically when power is restored.

Turning off

Turn the selector onto 0.

When the boiler is turned off, the electronic card is still powered.

Hot water and heating operation are disabled, all the LEDs are off; but the antifreeze function stays on

⚠ The antifreeze system will not work if the electricity and/or gas supply to the unit are cut off.
To avoid damage caused by freezing during long shutdowns in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, the tap water and the system water; or drain off just the tap water and add a suitable antifreeze to the heating system, as prescribed in chap. 2.3.

1.4 Adjustments

Water system pressure adjustment

The filling pressure with the system cold, read on the boiler water gauge, must be about 1.0 - 1.5 bar. If the system pressure falls to values below the minimum, bring it back to the initial value by operating the filling cock (see fig. 7 part 74). At the end of the operation always close the filling cock.

2. INSTALLATION

2.1 General Instructions

BOILER INSTALLATION MUST ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

2.2 Place of installation

The unit's combustion circuit is sealed off from the installation room and therefore the unit can be installed in any kind of room. However, the installation room must be sufficiently well ventilated to prevent any dangerous conditions from forming in the event of even slight gas leakage. This safety standard is required by the EEC Directive no. 90/396 for all gas units, including those with a so-called sealed chamber.

The unit is suitable for operation in a partially protected place in compliance with EN 297 pr A6, with min. temperature -5°C. If provided with the special antifreeze kit it can be used with min. temperature as low as -15°C. It is advisable to install the boiler under the slope of a roof, inside a balcony or in a sheltered recess.

Therefore the place of installation must be free of dust, flammable materials or objects or corrosive gases.

The boiler is fitted to be installed on a wall and is equipped as standard with a set of brackets. The LEJ LINE plumbing kits also include a paper template to mark the drilling points on the wall if these kits are used. Secure the bracket to the wall and hook on the boiler. The wall fixing must ensure a stable and effective support for the generator.

If the unit is enclosed in furniture or mounted alongside, there must be space for removing the casing and for normal maintenance work.

2.3 Plumbing connections

The heating capacity of the unit should be previously established by calculating the building's heat requirement according to current regulations. The system must be equipped with all its components for it to work properly. It is advisable to install on-off valves between the boiler and heating system allowing the boiler to be isolated from the system if necessary.

The safety valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water flowing out onto the ground in the event of over-pressure in the heating circuit. If this is not done, and the drain valve trips and floods the room, the boiler manufacturer is not to be held responsible.
Do not use the water system pipes to earth electrical appliances.

Before installation, carefully wash all the pipes of the system to remove residues or impurities that could affect the unit's good working.

Make the connections to the corresponding connections as shown in fig. 6 in chap. IV and with the symbols on the unit. A plumbing kit is available on request.

Characteristics of the water system

In the presence of water harder than 25° Fr, we recommend the use of suitably conditioned water in order to avoid possible scaling in the boiler. Water treatment is indispensable in the case of very large systems or with frequent introduction of replenishing water in the system. If partial or total emptying of the system becomes necessary under these conditions, it is advisable to refill it with treated water.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors.

The boiler is equipped with an antifreeze system that turns on the boiler in heating mode when the system delivery water temperature falls under 6°C. The device will not come on if the electricity and/or gas supply to the unit are cut off. If it becomes necessary, it is permissible to use antifreeze fluid, additives and inhibitors only if the manufacturer of these fluids or additives guarantees they are suitable for this use and cause no damage to the heat exchanger or other components and/or materials of the boiler unit and system. It is prohibited to use generic antifreeze fluid, additives or inhibitors that are not expressly suited for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler unit and system.

Antifreeze kit for outdoor installation (optional)

In case of outdoor installation in a partially protected place for temperatures below -5°C and as low as -15°C, the boiler must be equipped with the special antifreeze kit for protecting the DHW circuit. The kit comprises a thermostat and electric heaters. Connect the kit to the electronic board as indicated in the wiring diagram in fig. 8 and position the thermostat and heaters on the DHW circuit pipes as indicated in the instructions provided with the kit.

2.4 Gas connection

Before making the connection, ensure that the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the pipes of the gas system to remove any residues that could affect good functioning of the boiler.

The gas must be connected to the relative connector (see fig. 7) in conformity with current standards, with rigid metal pipes or with continuous flexible s/steel wall tubing, placing a gas cock between the system and the boiler. Make sure that all the gas connections are tight.

The capacity of the gas meter must be sufficient for the simultaneous use of all equipment connected to it. The diameter of the gas pipe leaving the boiler does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and loss of head, in conformity with current standards.

Do not use the gas pipes to earth electrical appliances.

2.5 Electrical Connections

Connection to the electrical grid

The boiler must be connected to a single-phase, 230 Volt-50 Hz electric line.

The unit's electrical safety is only guaranteed when correctly connected to an efficient earthing system executed according to current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system.

The boiler is prewired and provided with a Y-cable and plug for connection to the electricity line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. It is important to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire) in making connections to the electrical line. During installation or when changing the power cable, the earth wire must be left 2 cm longer than the others.

The user must never change the unit's power cable. If the cable gets damaged, switch off the unit and have it changed solely by professionally qualified personnel. When changing the cable use solely **"HAR H05 VV-F"** 3x0.75 mm2 cable with a maximum outside diameter of 8 mm.

Room thermostat

CAUTION: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE CLEAN CONTACTS. CONNECTING 230 V. TO THE TERMINALS OF THE ROOM THERMOSTAT WILL IRREPARABLY DAMAGE THE ELECTRONIC CARD.
When connecting a remote timer control or a timer switch, do not take the power supply for these devices from their cut-out contacts. Their power supply must be taken with a direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

Access to the electrical terminal board

The terminal block is at the bottom of the boiler (see fig. 2)

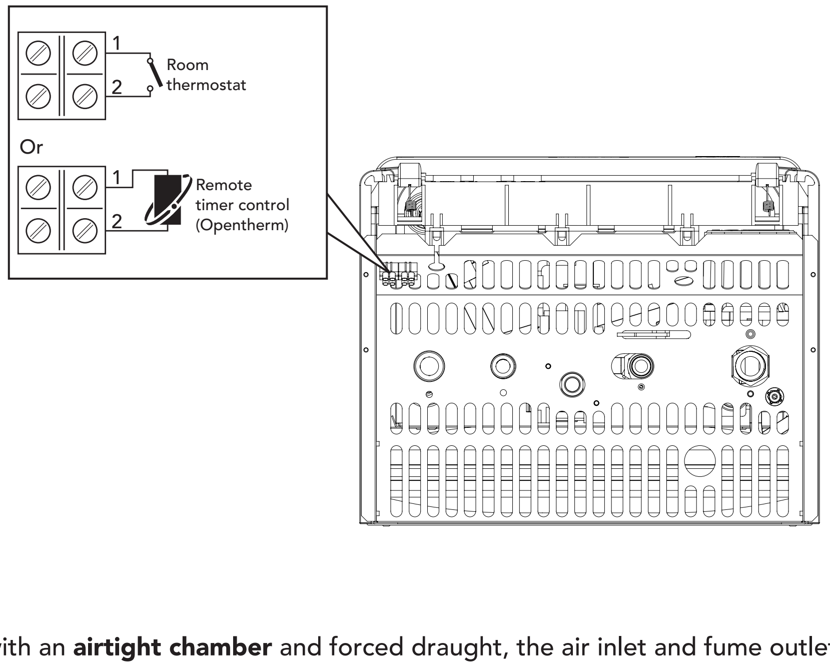


Fig. 2

2.6 Fume ducts

The unit is "type C" with an **airtight chamber** and forced draught, the air inlet and fume outlet must be connected to one of the following extraction/suction systems. Before commencing installation, it is first necessary to check that the fume ducts do not exceed the maximum permissible lengths.

This C-type unit must be installed using the fume extraction and outlet ducts supplied by the manufacturer in accordance with UNI-CIG 7129/92. Failure to use them automatically forfeits all warranty and liability of the manufacturer.

Diaphragms

Boiler operation requires fitting the diaphragms supplied with the unit as instructed in the following tables and drawings.

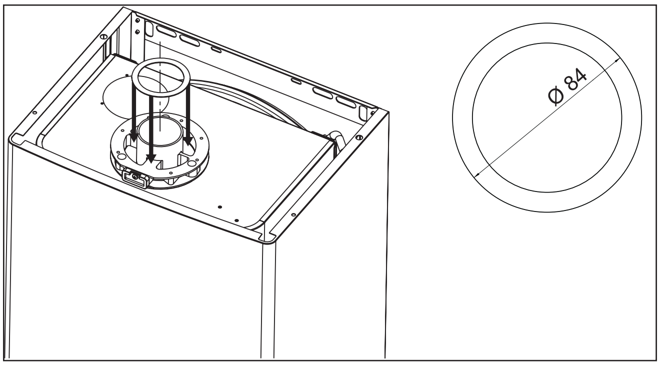
Choosing the diaphragm using coaxial pipes

Type	Length up to:	Diaphragm to use
Coaxial 60/100	1 bend + 1 metre	Ø84 external
	1 bend + 3 metres	No diaphragm

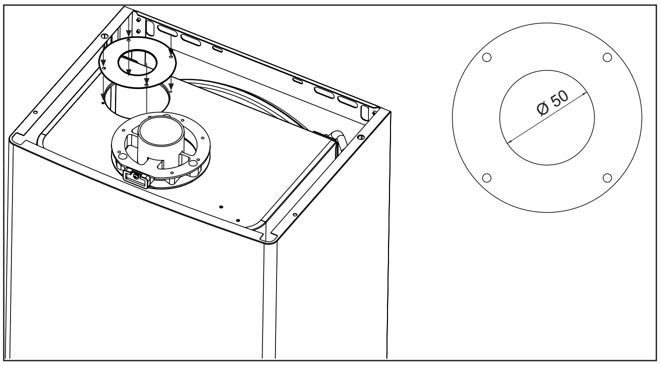
Choosing the diaphragm using separate pipes

Pipe length calculated in linear metres		Diaphragm to use
Min	Max	
0 m	20 m	Ø50 internal
20 m	35 m	No diaphragm

To change the diaphragm:



Diaphragm for coaxial pipes
Insert the diaphragm on the aluminium section Ø60 of the upper flange of the boiler

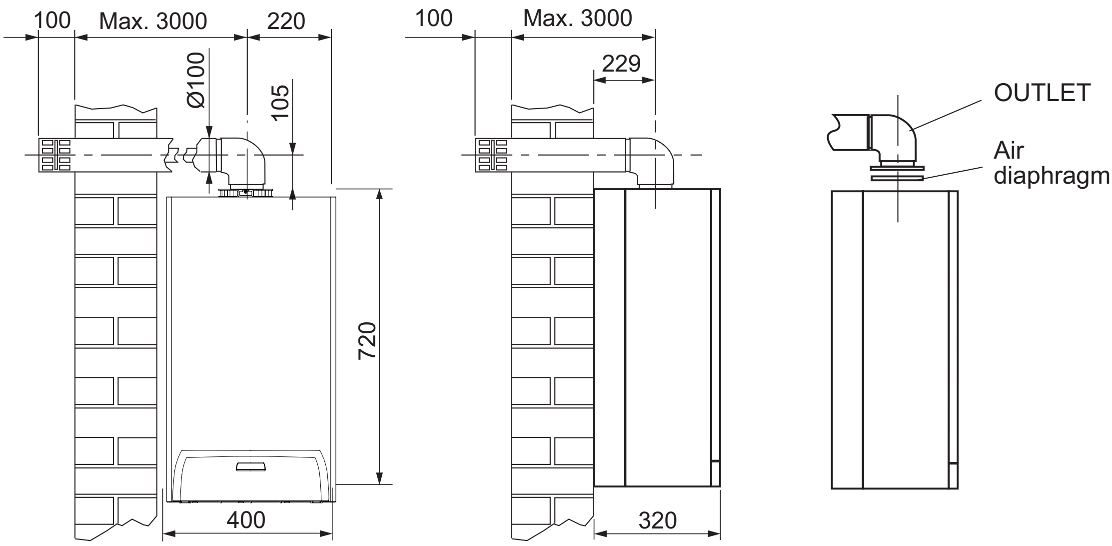


Diaphragm for separate pipes
Insert the diaphragm under the flanged air inlet section Ø80

Connection with coaxial pipes

Fit the concentric pipe, positioning it in the required direction, and insert the seal onto it and install the diaphragm (when necessary). Fit the fume outlet and suction pipes observing the distances given on the respective installation diagram. It is necessary to keep the fume outlet sloping slightly outwards.

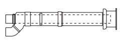
CONCENTRIC OUTLET max length 3 m + bend



Connection with separate pipes

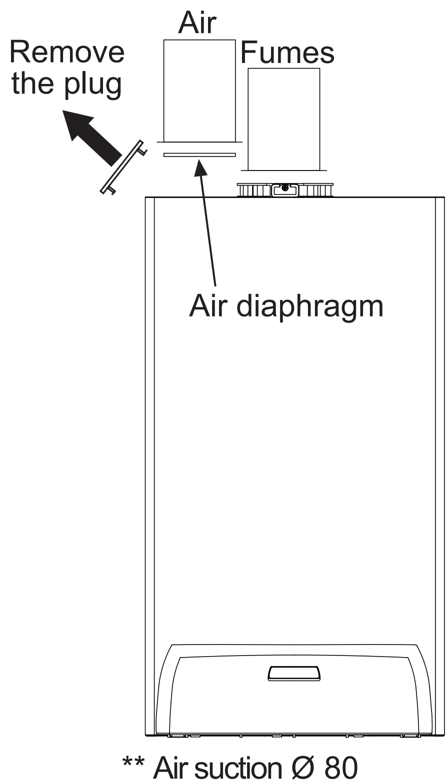
1. Completely define the layout of the system of split flues, including accessories and outlet end pieces.
2. Refer to the following table and identify the losses in $_{eq}$m of each component according to the position of installation.
3. Check that the total sum of the losses is less than or equal to the maximum permissible value: **35** $_{eq}$m.

Table of pipe and accessory losses

		Losses eq$_m$		
Component	**Drawing**	**Suction**	**Outlet Vertical**	**Outlet Horizontal**
Accessories Ø 80				
Pipe Ø 80 male-female		1	1	2
Bend 45° Ø80		1,2	2,2	
Bend 90° Ø80 male-female		1,5	2,5	
Condensate collection cup coupling		/	3	/
Windproof end piece for products of combustion Ø 80 mm		/	/	5
Suction protection air end piece Ø 80		2	/	/
Rooftop outlet 80/125 + TEE reduction for separate ducts		/	12	

Connection with separate pipes

Remove the air inlet closing cap. Fit the two flanged sections Ø80, with their seals. If necessary, install the diaphragm under the air inlet section



Caution: use solely JOANNES Caloreclima fume suction/outlet kits

3. SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, conversion, system start-up and maintenance operations described hereunder must be carried out solely by Qualified Personnel such as the personnel of the Local After-Sales Technical Service.

JOANNES declines any responsibility for damage or physical injury caused by unqualified and unauthorized persons tampering with the device.

⚠ The first ignition is free of charge and must be requested as directed on the sticker on the boiler.

3.1 Adjustments

Gas supply conversion

The unit can function with either Natural Gas or LPG and is factory-set for use with one of the two gases, as clearly shown on the packing and on the unit's dataplate. Whenever a different gas to that for which the unit is preset has to be used, a conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Replace the nozzles at the main burner, inserting the nozzles specified in the technical data table in chap. 4, according to the type of gas used
2. Adjust the burner minimum and maximum pressures (ref. relevant paragraph), setting the values given in the technical data chart for the type of gas used.
3. Edit the parameter for the type of gas:
- turn the boiler onto standby
- select RESET for 10 seconds: LEDs blinking fast for two seconds
- select WINTER: red LED on
- select RESET for 1 second
- select WINTER: yellow LED on
- select RESET for 5 seconds: LEDs blinking fast for two seconds
- select WINTER
- turn the hot water knob (ref. 2 - fig 1) onto minimum (for Natural Gas operation) or onto maximum (for LPG operation)
- red LED blinking (LPG operation) or red LED off (Natural Gas operation)
- select RESET for 5 seconds: LEDs blinking fast for two seconds
- select WINTER: yellow LED and red LED on
- turn the heating knob (ref. 1 - fig 1) onto minimum and then onto maximum
- the boiler will go back onto standby
- turn the knobs onto the set temperatures.

4. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the dataplate as proof of the conversion.

Turning on TEST mode

Select TEST.

TEST mode is turned off by selecting another mode or automatically after 15 minutes.

Adjusting burner pressure

Since this unit has flame modulation, there are two fixed pressure settings: the minimum and maximum, which must be as stated in the technical data chart according to the type of gas.

- Connect a suitable pressure gauge to pressure point **"B"** downstream from the gas valve.
- Disconnect the pressure compensation tube **"H"** and take off the protective cap **"D"**.
- Run the boiler in TEST mode (selector on TEST):
- Adjust the maximum pressure with the screw **"G"**, clockwise to increase it and anticlockwise to decrease it.
- Disconnect one of the two faston connectors from the modureg **"C"** on the gas valve.
- Adjust the minimum pressure with the screw **"E"**, clockwise to decrease it and anticlockwise to increase it.
- Reconnect the faston connector disconnected from the modureg on the gas valve.

- Check that the maximum pressure has not changed.
- Reconnect the pressure compensation tube **"H"**.
- Put the protective cap **"D"** back on.
- To end TEST mode, select another mode.

Key
B Pressure point
C Modureg cable
D Protective cap
E Minimum pressure adjustment
G Maximum pressure adjustment

After checking or adjusting the pressure, it is mandatory to seal the adjustment screw with paint or a specific seal.

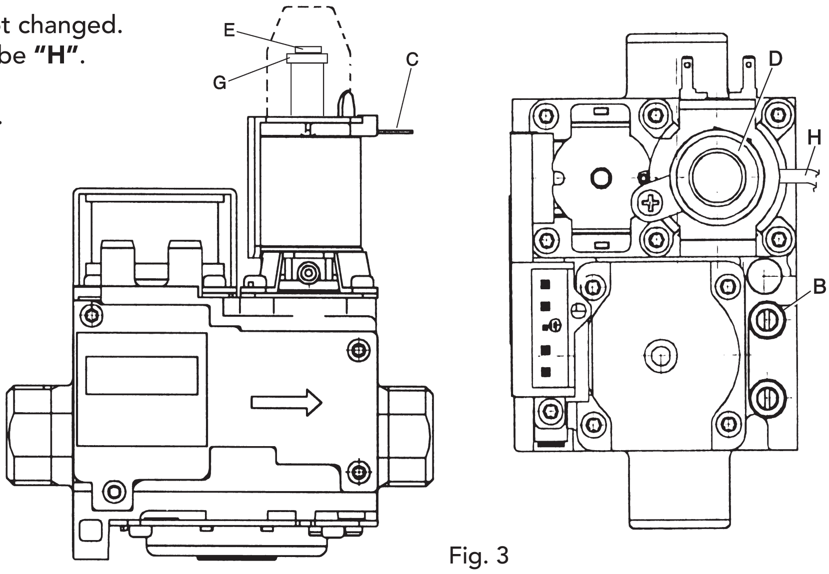


Fig. 3

Adjusting the maximum heating output

Refer to the Installer parameters menu section

Ignition power adjustment

Refer to the Installer parameters menu section

Installer Parameters menu

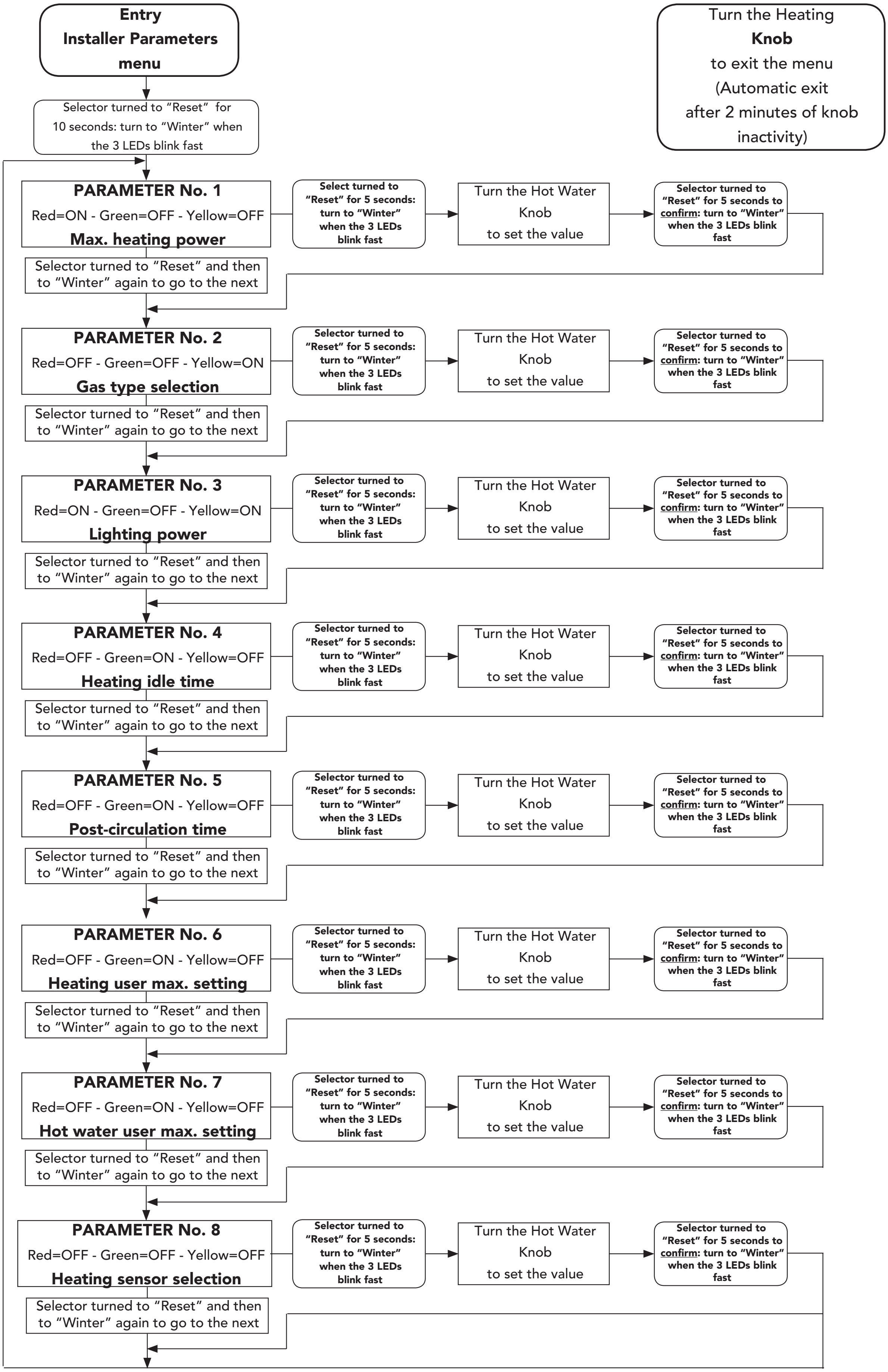
The card is equipped with 11 transparent parameters: modifiable from Remote Control (Service parameters menu) and from the same (Installer Parameters Menu except for the last three: 9,10 and 11):

Num.	Parameters menu	Range	Default
1	Max. heating power	0-100%	100%
2	Gas type selection	0=Natural gas,1=LPG	0=Natural gas
3	Lighting Power	0-60%	50%
4	Heating idle time	0=0minutes, 1=2.5 minutes	1=2.5 minutes
5	Heating pump Post-Circulation	0=0minutes, 1=2.5 minutes	1=2.5 minutes
6	Heating user max. setpoint	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Hot water user max. setpoint	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Heating sensor selection	0=Double sensor, 1=Safety Therm. + Sensor	1=Double sensor
9	Heating ramp	1-20°C/min	10°C/min
10	Mains Voltage Frequency	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Switching off burner in hot water mode	0=Fixed, 1=Tied to setp. 2=For solar heat. sys.1, 3= For solar heat. sys.2	1=setp.

Remote Timer Control modification occurs by entering its Service parameters menu (refer to the relevant manual): the order and range correspond exactly to that given in the table.

Modification from card occurs as follows.

The parameters, named in the previous table P1÷P8, can be displayed and possibly modified from the Installer Parameters menu by decoding of the LEDs and position, for different time intervals, of the selector. The method for accessing, displaying and/or modifying a number of parameters and exiting the menu is described by means of the following flow chart.


Entry
Installer Parameters
menu
Selector turned to "Reset" for 10 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Heating
Knob
to exit the menu
(Automatic exit after 2 minutes of knob inactivity)
PARAMETER No. 1
Red=ON - Green=OFF - Yellow=OFF
Max. heating power
Select turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 2
Red=OFF - Green=OFF - Yellow=ON
Gas type selection
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 3
Red=ON - Green=OFF - Yellow=ON
Lighting power
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 4
Red=OFF - Green=ON - Yellow=OFF
Heating idle time
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 5
Red=OFF - Green=ON - Yellow=OFF
Post-circulation time
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 6
Red=OFF - Green=ON - Yellow=OFF
Heating user max. setting
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 7
Red=OFF - Green=ON - Yellow=OFF
Hot water user max. setting
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next
PARAMETER No. 8
Red=OFF - Green=OFF - Yellow=OFF
Heating sensor selection
Selector turned to "Reset" for 5 seconds: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Turn the Hot Water Knob to set the value
Selector turned to "Reset" for 5 seconds to confirm: turn to "Winter" when the 3 LEDs blink fast
Selector turned to "Reset" and then to "Winter" again to go to the next

After establishing the parameter to be set, use the following conversion tables to understand the value being set, according to the blinking of the LEDs. OFF means LED off, ON means LED on, whereas ON BL means LED blinking.

Red	Green	Yellow	Max. heating power
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Red	Green	Yellow	Gas type selection
OFF	OFF	OFF	Natural gas
ON BL	OFF	OFF	LPG

Red	Green	Yellow	Lighting power
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Red	Green	Yellow	Heating idle time
OFF	OFF	OFF	00 minutes
ON BL	OFF	OFF	2.5 minutes

Red	Green	Yellow	Pump post-circulation
OFF	OFF	OFF	00 minutes
ON BL	OFF	OFF	2.5 minutes

Red	Green	Yellow	Heating max. setpoint
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Red	Green	Yellow	Hot water max. setpoint
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Red	Green	Yellow	**Heating sensor selection**
OFF	OFF	OFF	Double sensor
ON BL	OFF	OFF	Safety Therm. + Sensor

3.2 System start-up

⚠ Checks to be made at first ignition, and after all maintenance operations that involved disconnecting from the systems or an intervention on safety devices or parts of the boiler:

Before lighting the boiler:

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check the airtightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Check the pre-filling of the expansion tank (ref. sec. 4.4)
- Fill the water system and make sure that all air contained in the boiler and the system has been vented by opening the air vent valve on the boiler and any vent valves on the system.
- Make sure there are no water leaks in the system, hot water circuits, connections or boiler.
- Make sure the electrical system is properly connected and the earth system works properly.
- Make sure that the gas pressure is as required for heating.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler.

Checks during operation

- Ignite the appliance as described in chap. 1.3.
- Check the airtightness of the fuel circuit and water systems.
- Check the efficiency of the flue and air-fume ducts while the boiler is working.
- Check that the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Make sure that the gas valve modulates correctly in both the heating and hot water production phases.
- Check the proper ignition of the boiler by performing various tests, turning it on and off with the room thermostat or remote control.
- Make sure that the fuel consumption indicated on the meter corresponds to that given in the technical data table in chap. 4.
- Make sure that with no call for heating the burner correctly ignites on opening a hot water tap. Check that during heating operation, on opening a hot water tap, the heating circulator stops and there is a regular production of hot water.
- Check the parameters are programmed correctly and perform any required customization (compensation curve, power, temperatures, etc.)

3.3 Maintenance

Seasonal inspection of the boiler and flue

To make sure that operating efficiency and safety are maintained over time, it is necessary to have the appliance and system checked regularly by qualified personnel. For the frequency of these operations, scrupulously observe the requirements of national and local regulations. In any case, it is advisable to carry out the following checks at least once a year:

- The control and safety devices (gas valve, flow meter, thermostats, etc.) must function correctly.
- The air-fume end piece and ducts must be free of obstructions and leaks.
- The gas and water systems must be airtight.
- The burner and exchanger must be clean and free of scale. When cleaning, do not use chemical products or wire brushes.
- The electrode must be free of scale and properly positioned.
- The water pressure in the cold water system must be about 1-1.5 bar; otherwise, bring it to that value.
- The expansion tank must be filled.
- The gas flow and pressure must correspond to that given in the respective tables.
- The circulation pump must not be blocked.
- The airtight chamber must be sealed (gaskets, cable clamps, etc.).
- The boiler casing, panel and aesthetic parts can be cleaned with a soft damp cloth, possibly soaked in soapy water. Do not use any abrasive detergents and solvents.

Opening the casing

To open the boiler casing:

1 Unscrew the four screws **A**
2 Lower the inspection door
3 Raise and remove the casing **B**

Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the electrical power supply and close the gas cock upstream.

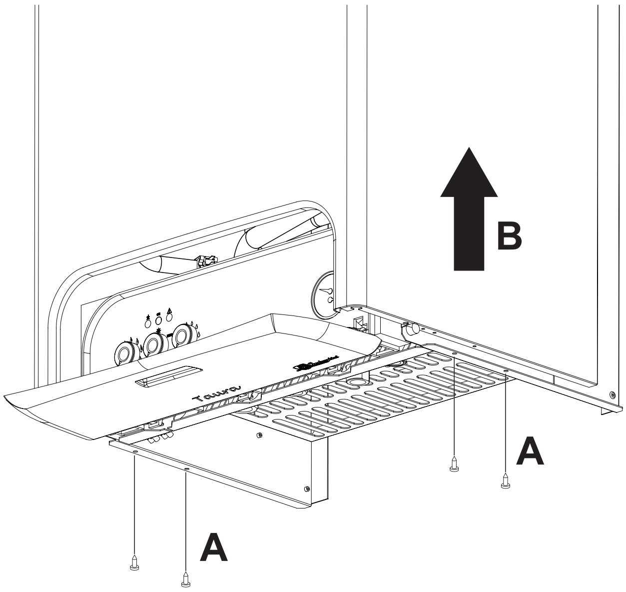


Fig. 4

Combustion analysis

Two sampling points have been included at the top of the boiler, one for fumes and the other for air.

To take the samples:

1) Insert the probes as far as the stop;
2) Open a hot water tap;
3) Adjust the hot water temperature to maximum.
4) Wait 10-15 minutes for the boiler to stabilize*
5) Take the measurement.

Analyses made with an unstabilized boiler can cause measurement errors.

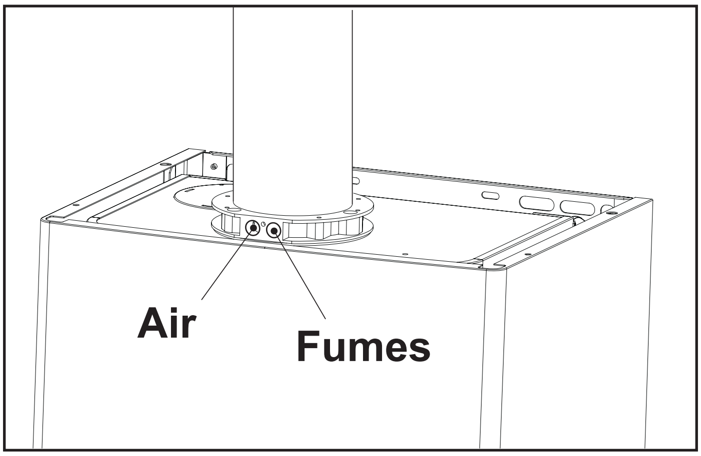


Fig. 5

3.4 Troubleshooting

Fault Diagnosis

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In the event of trouble with the boiler, the 3 LEDs will indicate the code of the fault.

There are faults that cause shutdown: in order to restore operation it suffices to turn the selector (ref. 3 - fig. 1) onto RESET for 1 second and then back onto ☀ (summer) or onto ❄ (winter) or with the RESET on the optional remote timer control if this is installed; if the boiler fails to start, it is necessary to resolve the fault indicated by the operating LEDs.

Other faults cause temporary shutdowns that are automatically reset as soon as the value comes back within the boiler's normal working range.

Fault	Red	ON Green	Yellow	Possible cause	Cure
No burner ignition	On	Off	Off	• No gas • Detection/ignition electrode fault • Defective gas valve • Ignition power too low	• Check the gas flow to the boiler is regular • Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits • Check and change the gas valve • Adjust the ignition power
Overheating protection trips	Blinking	Off	Off	• Heating sensor damaged • No circulation of water in the system • Air in the system	• Check the correct positioning and operation of the heating sensor • Check the circulator • Vent the system
Flame present with burner off signal	Off	On	Off	• Electrode fault • Card trouble	• Check the ionizing electrode wiring • Check the card
Air pressure switch (fails to close the contacts within 60 sec. of turning on the fan)	Off	Blinking	Off	• Air pressure switch contact open • Incorrect wiring to the air pressure switch • Wrong diaphragm • Flue not correctly sized or obstructed	• Check the wiring • Check the fan • Check the pressure switch • Change the diaphragm
Low system pressure	Off	Off	On	• System empty • Water pressure switch not connected or damaged	• Fill the system • Check the sensor
Delivery sensor fault	Blinking	Off	Blinking	• Sensor damaged • Wiring shorted • Wiring broken	• Check the wiring or change the sensor
Tap water sensor fault	Off	Blinking	Blinking	• Sensor damaged • Wiring shorted • Wiring broken	• Check the wiring or change the sensor
Exchanger protection trips. (The LEDs blink alternately)	Blinking	Off	Blinking	• No circulation of water in the system • Air in the system	• Check the circulator • Vent the system

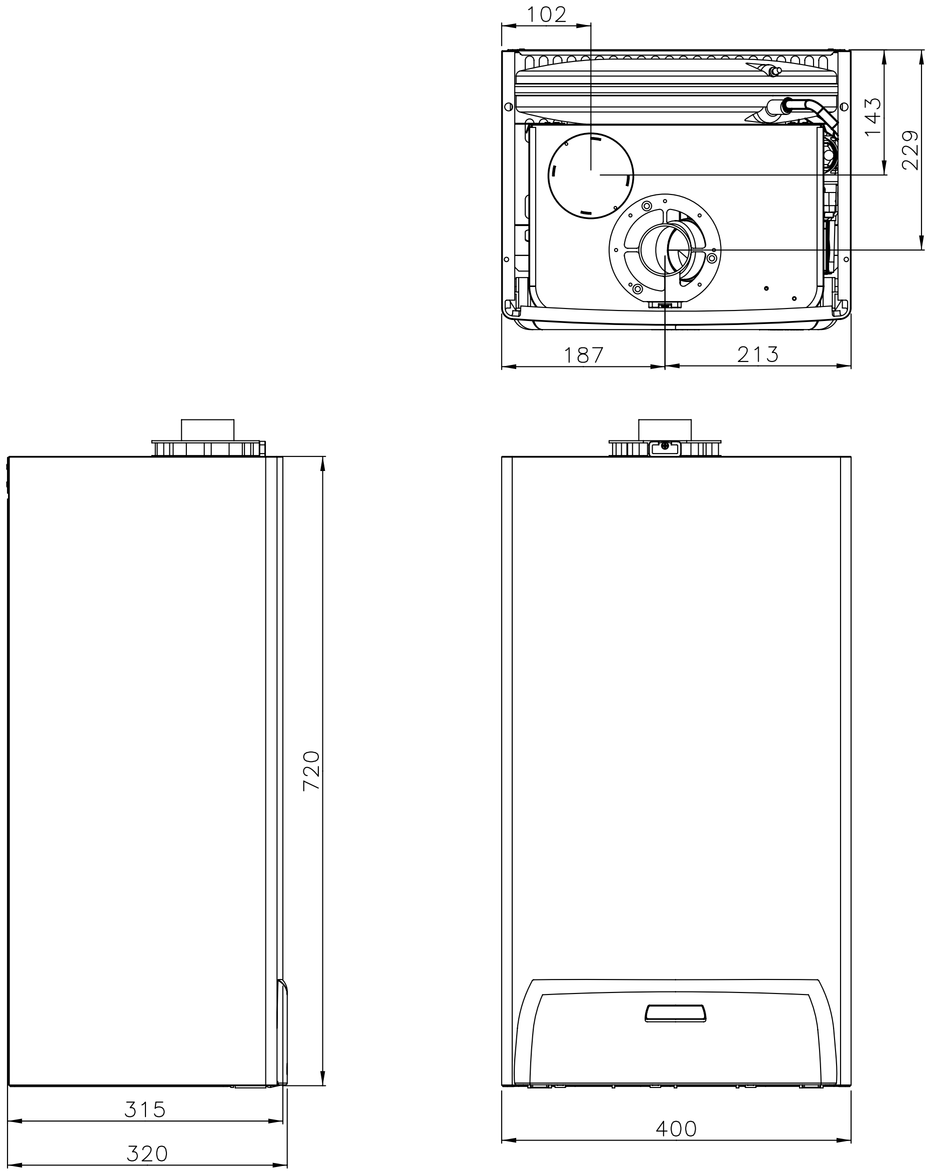
LED key

○ On ● Off ☼ Blinking (fast)

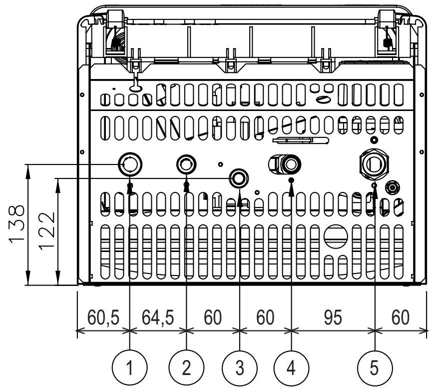
4 TECHNICAL CHARACTERISTICS AND DATA

4.1 Dimensions and connections

Top view



If using the LEJ LINE plumbing kit, the distances for drilling the wall are those given on the paper template contained in the kit



Bottom view

Key

- **1** Heating system delivery Ø 3/4″
- **2** Hot water outlet Ø 1/2″
- **3** Gas inlet 1/2″
- **4** Tap water inlet Ø 1/2″
- **5** Heating system return Ø 3/4″

Fig. 6

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

4.2 General view and main components

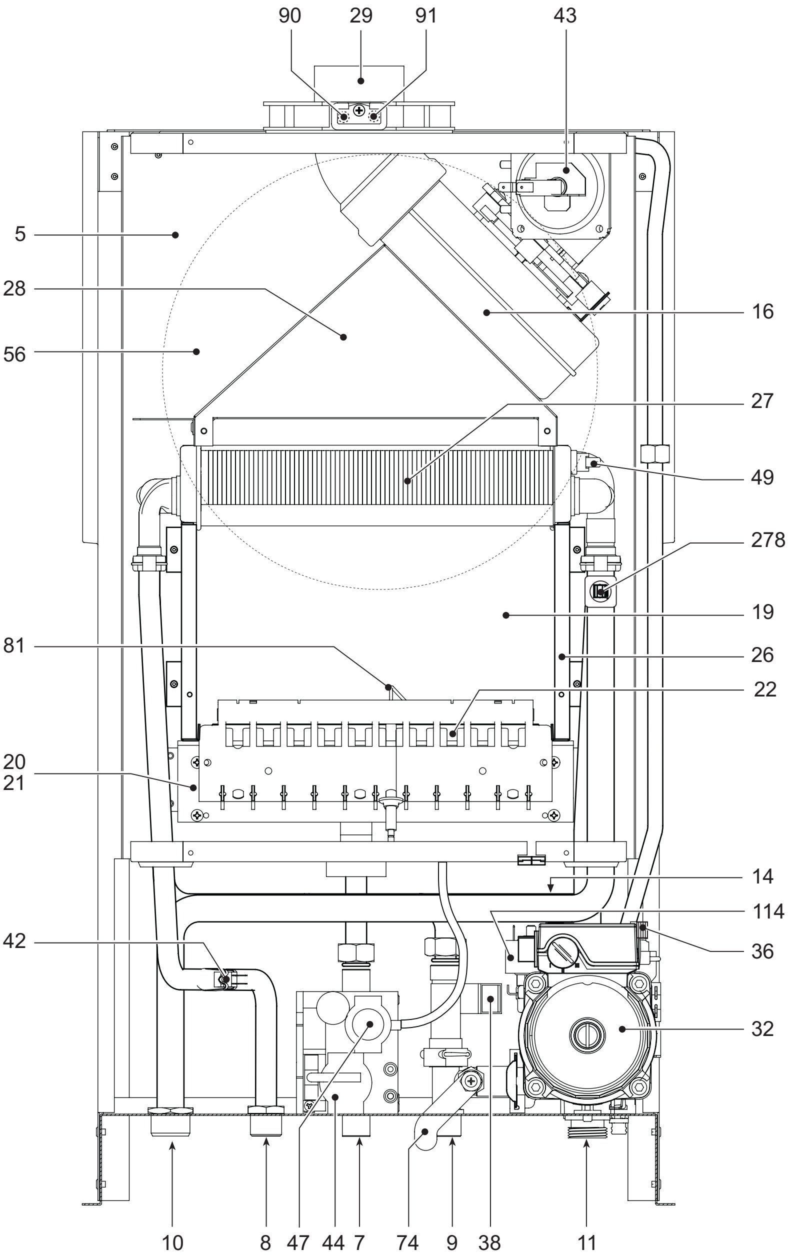


Fig. 7

Key

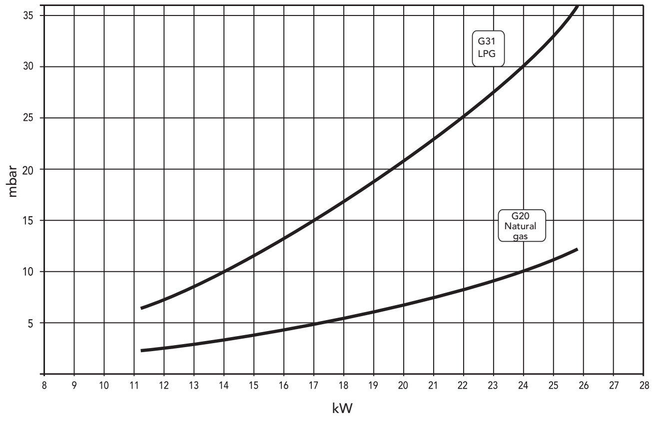
5	Airtight chamber	**26**	Combustion chamber insulation	**56**	Expansion tank
7	Gas inlet	**27**	Copper exchanger for heating and hot water	**74**	Heating system cock
8	Tap water outlet	**28**	Fume manifold	**81**	Ignition and detection electrode
9	Tap water inlet	**29**	Fume outlet manifold	**90**	Fume detection point
10	System delivery	**32**	Heating circulator	**91**	Air detection point
11	System return	**36**	Automatic air vent	**114**	Water pressure switch
14	Safety valve	**38**	Flow switch	**278**	Double sensor (Safety + Heating)
16	Fan	**42**	Tap water temperature sensor		
19	Combustion chamber	**43**	Air pressure switch		
20	Burner assembly	**44**	Gas valve		
21	Main nozzle	**47**	Modureg		
22	Burner				

4.3 Technical data table

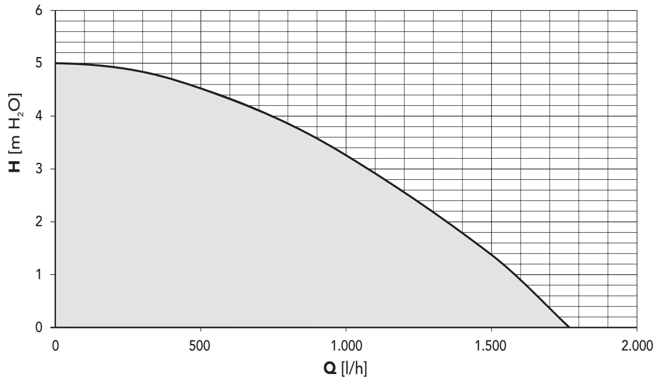
Powers		Pmax	Pmin
Heating Power (Net Heat Value - Hi)	kW	25,8	8,3
Available Thermal Power 80°C - 60°C	kW	24,0	7,2
Hot Water Heating Power	kW	24,0	7,2
Energy marking (92/42EEC directive)		★★★	
NOx emission class		3	
Gas supply		**Pmax**	**Pmin**
Natural Gas main nozzles (G20)	mm	11x1.35	
Natural Gas supply pressure (G20)	mbar	20,0	
Pressure at Natural Gas burner (G20)	mbar	12,0	1,5
Natural Gas delivery (G20)	m^3/h	2,73	0,88
LPG main nozzles (G31)	mm	11x0.79	
LPG supply pressure (G31)	mbar	37,0	
Pressure at LPG burner (G31)	mbar	35,0	5,0
LPG delivery (G31)	kg/h	2,00	0,65
Heating			
Maximum working temperature in heating	°C	90	
Maximum working pressure in heating	bar	3	
Minimum working pressure in heating	bar	0,8	
Expansion tank capacity	litres	8	
Expansion tank pre-filling pressure	bar	1	
Boiler water content	litres	1,0	
Hot water			
Maximum hot water production Δ 25°C	l/min	13,7	
Maximum hot water production Δ 30°C	l/min	11,4	
Maximum working pressure in hot water production	bar	9	
Minimum working pressure in hot water production	bar	0,25	
Hot water content	litres	0,3	
Electrical power supply			
Electrical power absorbed	W	110	
Hot water electrical power absorbed	W	40	
Power voltage/frequency	V/Hz	230/50	
Electrical protection rating	IP	X5D	
Weight	kg	32	

4.4 Diagrams

Pressure - power diagrams



Head available for the system



4.5 Wiring diagram

Key

- **16** Fan
- **32** Heating circulator
- **38** Flow switch
- **42** Tap water temperature sensor
- **43** Air pressure switch
- **44** Gas valve
- **47** Modureg
- **72** Room thermostat
- **73** Antifreeze thermostat (optional)
- **81** Ignition/detection electrode
- **114** Water pressure switch
- **139** Remote timer control (Opentherm)
- **278** Double sensor (Safety + Heating)
- **288** Antifreeze kit for outdoor installation (optional)

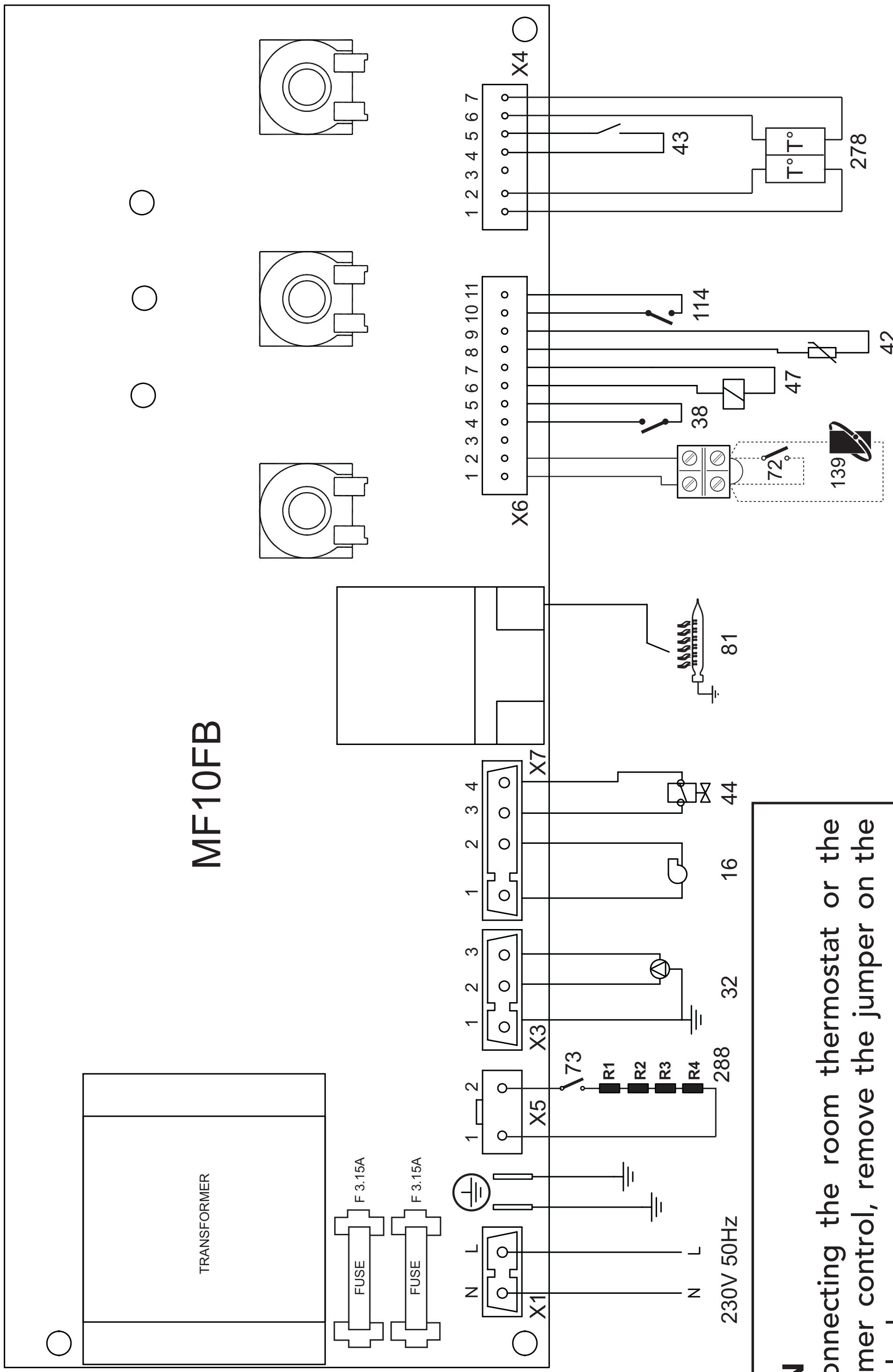


Fig. 8

CAUTION
Before connecting the room thermostat or the remote timer control, remove the jumper on the terminal block.

- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.
- Le manuel d'instructions fait partie intégrante du produit et en constitue un composant essentiel que l'utilisateur aura soin de garder afin de pouvoir le consulter par la suite.
- En cas de vente ou de cession de l'appareil à un autre propriétaire ou d'un déménagement, s'assurer que le manuel accompagne dans tous les cas la chaudière de manière à pouvoir être consulté en tout temps par le nouveau propriétaire et/ou installateur.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non observation des instructions qu'il a fournies.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à un personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. La non observation de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable de faire effectuer l'entretien périodique uniquement par du personnel professionnel qualifié.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage sera considéré comme impropre et dès lors dangereux.
- Après avoir retiré l'emballage, s'assurer du bon état du contenu. Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être la source potentielle de dangers.
- En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

⚠	Ce symbole signifie **“Attention”** et est mis en regard de toutes les annonces relatives à la sécurité. Ces prescriptions sont à respecter scrupuleusement pour éviter tous risques causés à des personnes, animaux et objets.
☞	Ce symbole attire l'attention sur une note ou un avertissement important

Déclaration de conformité

CE

Le constructeur déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:
- Directives appareils à gaz 90/396
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 73/23 (modifiée 93/68)
- Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336 (modifiée 93/68)

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

1. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1.1 Présentation

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **CIPREA 20 S**, une chaudière murale JOANNES de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Lire attentivement les avertissements repris dans le présent fascicule fournissant des indications importantes pour la sécurité de l'installation, son utilisation et son entretien.

CIPREA 20 S est un générateur thermique de chauffage et production d'eau chaude sanitaire à **haut rendement** fonctionnant au gaz naturel ou liquide doté d'un brûleur atmosphérique à allumage électronique et d'une chambre étanche à ventilation forcée, commandé par un système avancé de contrôle par microprocesseur, il peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur, dans un lieu partiellement protégé (conforme à EN 297/A6) avec des températures allant jusqu'à -5°C (-15°C avec kit hors-gel en option).

1.2 Panneau de commandes

1 Réglage de température installation
2 Réglage température sanitaire
3 Sélecteur:

0	Éteint
	Eté (seulement sanitaire)
	Hiver (chauffage + sanitaire)
RAZ	Rétablissement chaudière
TEST	Fonctionnement en test

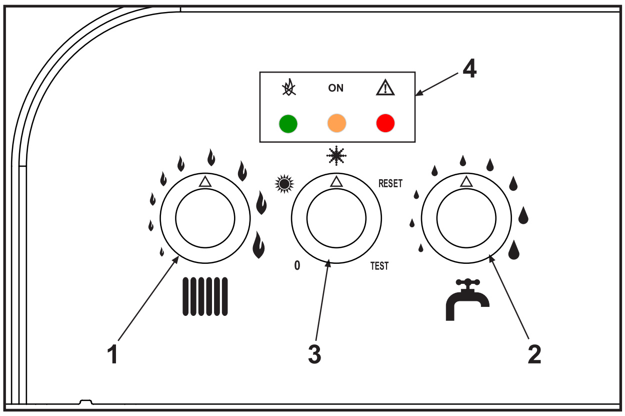


fig. 1

4 Leds d'indication de fonctionnement et signalisation d'anomalies

☞ Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus (température installation et sanitaire) ne pourront être effectués que par la commande à distance.

Indications pendant le fonctionnement

Pendant le fonctionnement normal, le contrôle diagnostic de la chaudière envoie des informations concernant son état à travers l'afficheur (4 - fig.1).

Légende leds

○ Allumé ● Éteint ☼ Clignotant (rapide pour anomalies)

Rouge	ON Vert	Jaune	
Éteint	Éteint	Éteint	Chaudière éteinte
Éteint	Clignotant	Éteint	Chaudière en stand-by
Éteint	Allumé	Éteint	Fonctionnement en chauffage (brûleur allumé)
Éteint	Allumé	Clignotant	Fonctionnement en sanitaire (brûleur allumé)
Clignotant	Clignotant	Clignotant	Fonctionnement en modalité TEST

Pour les autres combinaisons voir le chap.3.4.

1.3 Allumage et extinction

Allumage

- Ouvrir le robinet du gaz en amont de la chaudière.
- Fournir l'alimentation électrique à l'appareil.
  Mettre le sélecteur 3 en position ❄ (hiver) ou ☀ (été)
- Positionner le sélecteur chauffage et sanitaire sur les températures désirées.
- La chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

⚠ Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et la led rouge s'allume, placer le sélecteur en position RESET pendant 1 seconde, puis le replacer sur ☀ ou ❄. Le module réarmé reprendra le cycle d'allumage dans les 30 secondes qui suivent. Si, même après la troisième tentative les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe 3.1.

☞ En cas de coupure de courant vers la chaudière alors que celle-ci fonctionne, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

Extinction

Placer le sélecteur sur la position 0.

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique.

Le fonctionnement sanitaire et chauffage est désactivé, toutes les leds sont éteintes, la fonction antigel reste active.

⚠ Avec la coupure de l'alimentation électrique et/ou en gaz à l'appareil, le système antigel ne fonctionne pas. Pour les longues périodes d'arrêt en hiver et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de vider toute l'eau contenue dans la chaudière, dans le circuit sanitaire et dans l'installation ou bien de ne vider que l'eau sanitaire et verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions chap. 2.3.

1.4 Réglages

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de charge de l'installation froide, lue sur l'hydromètre de la chaudière doit être d'environ 1,0 - 1,5 bar. Au cas où au cours du fonctionnement de l'installation la pression baisse à des valeurs inférieures au minimum, l'utilisateur devra rétablir la valeur initiale à l'aide du robinet de charge (fig. 7 part. 74). Toujours refermer le robinet de remplissage à l'issue de l'opération.

2. INSTALLATION

2.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL PROFESSIONNEL QUALIFIÉ DISPOSANT DU SAVOIR-FAIRE REQUIS ET DANS LA STRICTE OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS DU PRÉSENT MANUEL, DES DISPOSITIONS LÉGALES APPLICABLES ET DES NORMES LOCALES ÉVENTUELLES, CONFORMÉMENT AUX RÈGLES DE LA BONNE PRATIQUE TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE.

2.2 Lieu d'installation

Le circuit de combustion de l'appareil est étanche par rapport au local d'installation: l'appareil peut être installé dans n'importe quel local. Ce local devra cependant être suffisamment aéré pour éviter de créer une condition de risque en cas de fuite de gaz même minime. Cette norme de sécurité découle de la directive CEE n° 90/396 pour tous les appareils à gaz y compris les appareils à chambre de combustion étanche.

L'appareil est adapté au fonctionnement dans un lieu partiellement protégé selon EN 297 pr A6, avec une température minimum de -5°C. Si doté du kit antigel, il peut être utilisé avec une température minima de -15°C. Il est conseillé d'installer la chaudière sous un toit, dans un balcon ou un niche protégée.

Le lieu d'installation doit être exempt de toute poussière, d'objets ou de matériaux inflammables ainsi que de gaz corrosifs.

La chaudière est équipée d'une série d'étriers d'accrochage mural. Avec les kits de raccordement hydraulique LEJ LINE il est fourni un gabarit de carton pour tracer les points de perçage sur le mur en cas d'utilisation de ces kits. Fixer l'étrier au mur et y accrocher la chaudière. La fixation murale doit garantir un soutien stable et efficace du générateur.

Si l'appareil est enserré entre deux meubles ou monté juxtaposé, prévoir l'espace de démontage du manteau pour l'entretien normal.

2.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie par un calcul des besoins caloriques de l'édifice conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement et une conduction régulières. Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des soupapes d'arrêt permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.

Les évacuations des soupapes de sûreté doivent être raccordées à un entonnoir ou un tube d'accumulation pour éviter la fuite d'eau au sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. A défaut, si la soupape de sûreté intervient en inondant le local, le fabricant de la chaudière ne sera pas retenu responsable.
Ne pas utiliser les tuyauteries des installations hydrauliques comme mise à la terre d'appareils électriques.

Avant l'installation, laver soigneusement toutes les tuyauteries de l'installation afin d'en enlever toutes les impuretés ou résidus risquant de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Effectuer les raccordements aux points prévus, comme indiqué fig. 6. chap. IV et par les symboles reportés sur l'appareil. Sur demande il est disponible un kit de raccordement hydraulique.

Caractéristiques de l'eau du circuit

En présence d'une eau présentant un degré de dureté supérieur à 25° Fr, il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation. Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits très étendus ou de renouvellements fréquents de l'eau de circulation. Si la vidange intégrale ou partielle de l'eau du circuit était nécessaire, il est recommandé d'effectuer le remplissage avec de l'eau traitée.

Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs.

La chaudière est équipée d'un système antigel qui active la chaudière en mode chauffage quand la température de l'eau de refoulement de l'installation descend en-dessous de 6 °C. Le dispositif n'est pas actif en cas de coupure d'alimentation électrique et/ou gaz de la chaudière. Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, seulement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont idoines à l'utilisation et ne provoquent pas de dommages à l'échangeur de la chaudière ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs non spécifiquement prévus pour l'utilisation dans des circuits thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et le circuit.

Kit hors-gel pour l'installation à l'extérieur (en option)

En cas d'installation à l'extérieur, dans un endroit partiellement protégé mais où la température peut être inférieure à -5°C et jusqu'à -15°C, la chaudière doit être équipée d'un kit hors-gel approprié pour protéger le circuit d'eau sanitaire. Le kit est formé d'un thermostat et de résistances électriques. Relier le kit à la carte électronique, ainsi qu'il est indiqué sur le schéma électrique de fig. 8 et positionner le thermostat et les résistances sur les conduites de l'eau sanitaire, comme le montrent les instructions jointes au kit en question.

2.4 Raccordement gaz

Avant d'effectuer le raccordement, veiller à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible. Nettoyer à fond les conduites du circuit afin d'en retirer tout résidu pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Le raccordement au gaz doit s'effectuer au raccord prévu (voir fig. 7) conformément aux normes en vigueur avec un tuyau métallique rigide ou flexible à paroi continue d'acier inoxydable, avec un robinet des gaz intercalé entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions de gaz.

La capacité du compteur de gaz doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite de gaz sortant de la chaudière n'est pas déterminant pour le choix du diamètre du tuyau entre l'appareil et le compteur, celui-ci devant être choisi en fonction de sa longueur et des pertes de charge conformément aux normes en vigueur.

Ne pas utiliser les conduites de gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

2.5 Raccordements électriques

Raccordement au secteur

La chaudière sera raccordée à une ligne électrique monophasée, 230 Volts-50 Hz.

⚠ La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à un dispositif de mise à la terre efficace conforme aux prescriptions des normes de sécurité en vigueur. Faire vérifier par un technicien qualifié l'efficacité et la conformité du dispositif de mise à la terre. Le fabricant n'est pas responsable des dommages éventuels causés par une mise à la terre déficiente.

La chaudière est précâblée; le câble de raccordement au réseau électrique est de type «Y» sans fiche. Les connexions au secteur doivent être exécutées avec un raccordement fixe et dotées d'un interrupteur bipolaire dont les contacts ont une ouverture d'au moins 3 mm, et avec fusibles de max 3A intercalés entre la chaudière et le réseau. Il est important de respecter la polarité (LIGNE : câble marron / NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune-vert) dans les raccordements au secteur. Lors de l'installation ou du remplacement du câble d'alimentation, la longueur du conducteur de terre doit être de 2 cm plus longue des autres.

⚠ Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de dommages au câble éteindre l'appareil. Pour le remplacement contacter exclusivement un personnel hautement spécialisé. En cas de remplacement du câble électrique d'alimentation, utiliser exclusivement du câble **«HAR H05 VV-F»** 3x0,75 mm2 avec diamètre externe maximum de 8 mm.

Thermostat d'ambiance

⚠ ATTENTION : LE THERMOSTAT D'AMBIANCE DOIT ÊTRE A CONTACTS PROPRES. EN RELIANT DU 230 V. AUX BORNES DU THERMOSTAT ON ENDOMMAGE IRRÉMÉDIABLEMENT LA CARTE ÉLECTRONIQUE.
En raccordant une chronocommande ou un interrupteur horaire (minuterie), éviter d'utiliser l'alimentation de ces dispositifs à partir de leur contact d'interruption. Leur alimentation doit se faire par raccordement direct au secteur ou par piles selon le dispositif.

Accès à la barrette de connexion électrique

Le bornier est placé dans la partie inférieure de la chaudière (voir fig. 2)

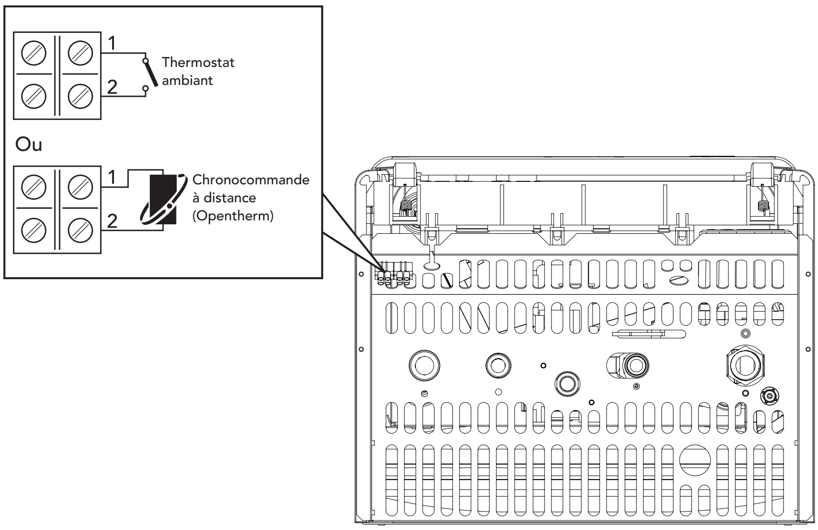


fig. 2

2.6 Conduits des fumées

L'appareil est du type «C» à **chambre étanche** et tirage forcé, l'arrivée d'air et la sortie de fumées doivent être raccordées à un des systèmes d'évacuation/aspiration indiqués ci-dessous. Contrôler avant l'installation que les conduits de fumées ne dépassent pas les longueurs maximums autorisées.

⚠ Cet appareil de type C doit être installé en utilisant les conduits d'aspiration et d'évacuation des fumées fournis par le constructeur selon UNI-CIG 7129/92. La non utilisation de ces derniers annule automatiquement toute garantie et responsabilité du constructeur.

Diaphragmes

Pour le fonctionnement de la chaudière, monter les diaphragmes fournis avec l'appareil selon les indications des tables ci-dessous.

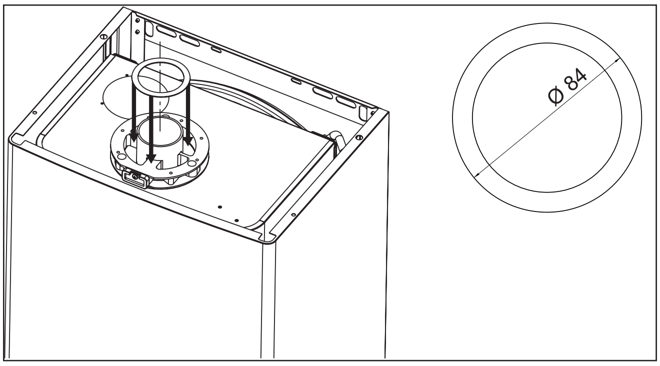
Choix du diaphragme en utilisant des tubes coaxiaux

Type	Longueur jusqu'à :	Diaphragme à utiliser
Coaxial 60/100	1 courbe + 1 mètre	Ø84 externe
	1 courbe + 1 mètres	Pas de diaphragmes

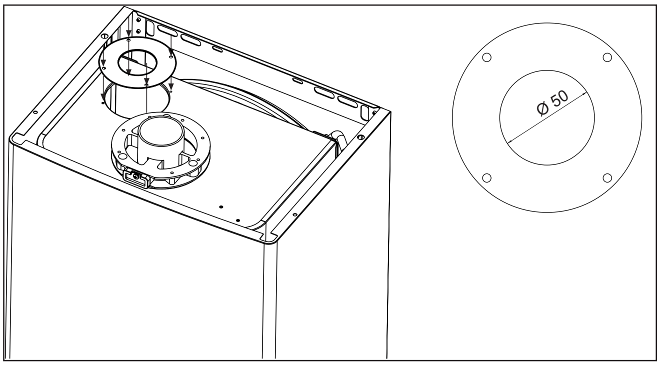
Choix du diaphragme en utilisant des tubes séparés

Longueur du tube en mètres d'air		Diaphragme à utiliser
Min	Max	
0 m	20 m	Ø50 interne
20 m	35 m	Pas de diaphragmes

Pour le remplacement du diaphragme:



Diaphragme pour tubes coaxiaux
Insérer le diaphragme sur l'élément en aluminium Ø60 de la bride supérieure de la chaudière

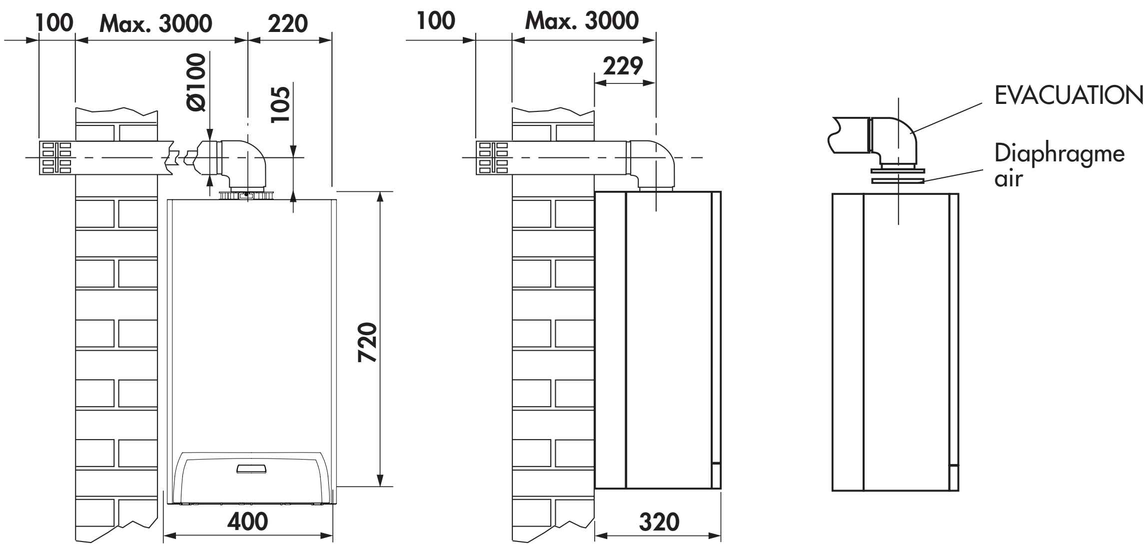


Diaphragme pour tubes séparés
Insérer le diaphragme sous l'élément en aluminium bridé Ø80 d'entrée d'air

Raccordement de tubes coaxiaux

Monter la courbe concentrique en la positionnant dans la direction voulue, enfiler le joint d'étanchéité et installer le diaphragme (quand nécessaire). Monter les tubes d'aspiration et d'évacuation des fumées en respectant les cotes indiquées dans le schéma d'installation. Il est nécessaire de maintenir l'évacuation des fumées en pente légère vers l'extérieur.

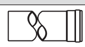
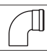
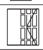
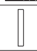
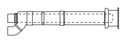
Longueur max DÉCHARGEMENT CONCENTRIQUE 3 m + courbe



Raccordement de tubes séparés

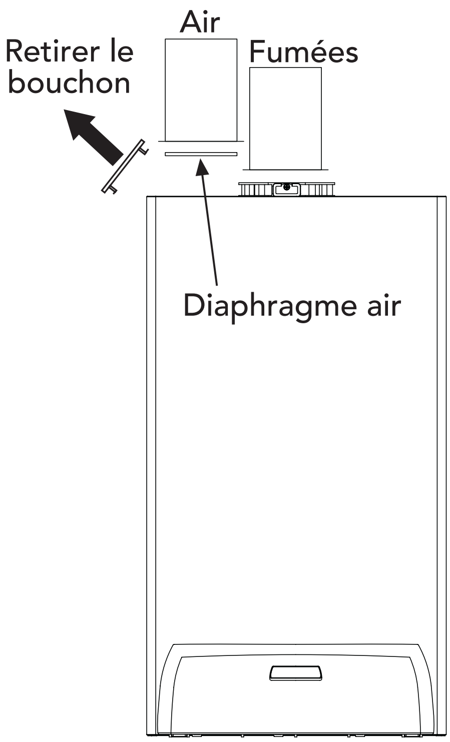
1. Définir complètement le schéma du système de carneaux dédoublés, y compris accessoires et terminaux de sortie.
2. Consulter la table suivante et repérer les pertes en m_{eq} de chaque composant, selon la position d'installation.
3. Vérifier que la perte totale calculée est inférieure ou égale à 35 mètres $_{\text{équivalents}}$, à savoir le maximum autorisé pour ce modèle de chaudière.

Tables pertes de tuyaux et accessoires

		Pertes m_{eq}		
Composant	**Dessin**	**Aspiration**	**Evacuation Verticale**	**Evacuation Horizontale**
Accessoires Ø 80				
Tuyau Ø 80 mâle-femelle		1	1	2
Courbe 45° Ø80		1,2	2,2	
Courbe 90° Ø80 mâle-femelle		1,5	2,5	
Raccord gobelet de collecte de condensat		/	3	/
Terminal antivent produits de la combustion Ø 80		/	/	5
Terminal air de protection aspiration Ø 80		2	/	/
Evacuation toit 80/125 + réduction TEE pour séparés		/	12	

Raccordement de tubes séparés

Retirer le bouchon de fermeture d'entrée d'air. Monter les deux éléments bridés Ø80 avec les joints. Si nécessaire installer le diaphragme sous l'élément d'entrée d'air



** Aspiration air Ø80

Attention: utiliser seulement et exclusivement le kit d'aspiration/évacuation des fumées JOANNES Caloreclima

3. SERVICE ET ENTRETIEN

Toutes les opérations de réglage, transformation, mise en service et entretien ci-dessus doivent être effectuées par un personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires, par exemple le personnel du SAT de votre zone.

JOANNES décline toute responsabilité pour les dommages causés à des personnes et/ou à des choses, découlant de la mauvaise utilisation de l'appareil par des personnes non qualifiées et non autorisées.

⚠ Le premier allumage est gratuit et doit être demandé selon les modalités indiquées par l'autocollant sur la chaudière.

3.1 Réglages

Transformation gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel ou gaz liquide, et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et d'opérer comme suit :

1. Remplacer les gicleurs du brûleur principal en insérant les gicleurs cités au chap. 4 en fonction du type de gaz utilisé.
2. Régler les pressions minimum et maximum au brûleur (voir paragraphe correspondant) en programmant les valeurs indiquées dans le tableau des données techniques.
3. Modifier le paramètre concernant le type de gaz:
- mettre la chaudière en mode stand-by
- sélectionner RESET pendant 10 secondes: leds clignotantes rapides pendant 2 secondes.
- sélectionner HIVER: led rouge allumée
- sélectionner RESET pendant 1 seconde
- sélectionner HIVER : LED jaune allumée
- sélectionner RESET pendant 5 secondes: leds clignotantes rapides pendant 2 secondes.
- sélectionner HIVER
- tourner le sélecteur du sanitaire (2 - fig 1) en le positionnant sur minimum (pour le fonctionnement au gaz naturel) ou sur maximum (pour le fonctionnement au GPL)
- Led rouge clignotante (fonctionnement GPL) ou Led rouge éteinte (fonctionnement au méthane)
- sélectionner RESET pendant 5 secondes: leds clignotantes rapides pendant 2 secondes.
- sélectionner HIVER: LED jaune et LED rouge allumées
- tourner le sélecteur du chauffage (1 - fig 1) en le positionnant d'abord au minimum, puis au maximum
- la chaudière revient en mode stand-by
- positionner les sélecteurs sur les températures fixées.

4. Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaquette des données techniques en vue de signaler la transformation effectuée.

Activation de la modalité TEST

Sélectionner TEST.

La modalité TEST se désactive en sélectionnant une autre modalité ou en tout cas automatiquement après un laps de temps de 15 minutes.

Réglage de la pression au brûleur

Cet appareil, de type à modulation de flamme, a deux valeurs de pression fixes : la valeur minimum et maximum, qui doivent être indiquées sur la table des données techniques en fonction du type de gaz.

- Relier un manomètre à la prise de pression «**B**» montée en aval de la soupape de gaz.
- Débrancher le tuyau de compensation de pression «**H**» et retirer le capuchon de protection «**D**».
- Faire fonctionner la chaudière en mode TEST (sélecteur en position de TEST):
- Régler la pression maximale au moyen de la vis «**G**»: dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'augmenter et dans l'autre sens pour la diminuer.
- Débrancher un des deux faston du modureg «**C**» sur la soupape de gaz.
- Régler la pression minimale au moyen de la vis «**E**»: dans le sens des aiguilles d'une montre pour la diminuer et dans l'autre sens pour l'augmenter.
- Rebrancher le faston séparé du modureg sur la soupape de gaz.

- Vérifier que la pression maximale n'ait subi aucune variation.
- Rebrancher le tuyau de compensation de pression «**H**».
- Remettre en place le capuchon de protection «**D**».
- Pour terminer le mode TEST, sélectionner une autre modalité.

Légende
- **B** Prise de pression
- **C** Câble modureg
- **D** Capuchon de protection
- **E** Régulation pression minimale
- **G** Réglage de pression maximum

Une fois effectué le contrôle ou le réglage de la pression, sceller avec de la peinture ou un plomb spécifique la vis de réglage.

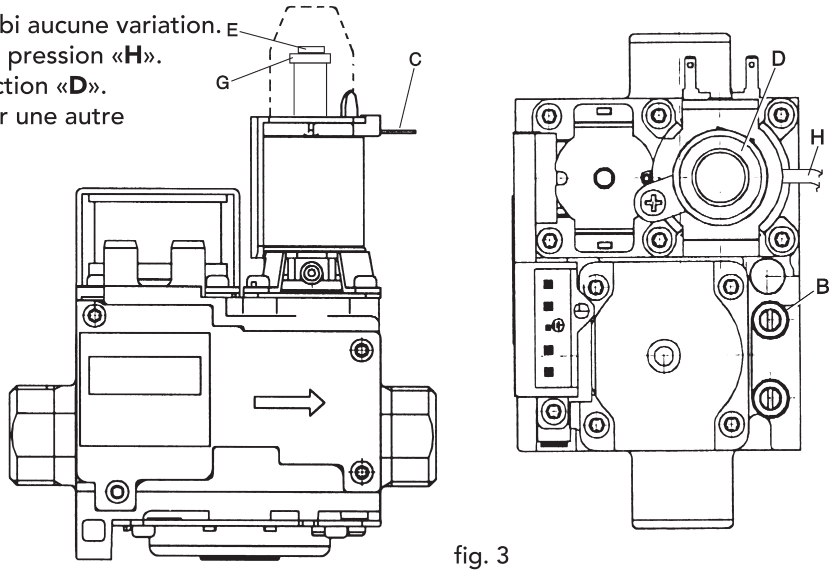


fig. 3

Réglage de la puissance maximum chauffage

Voir paragraphe Menu paramètres installateur

Réglage de la puissance d'allumage

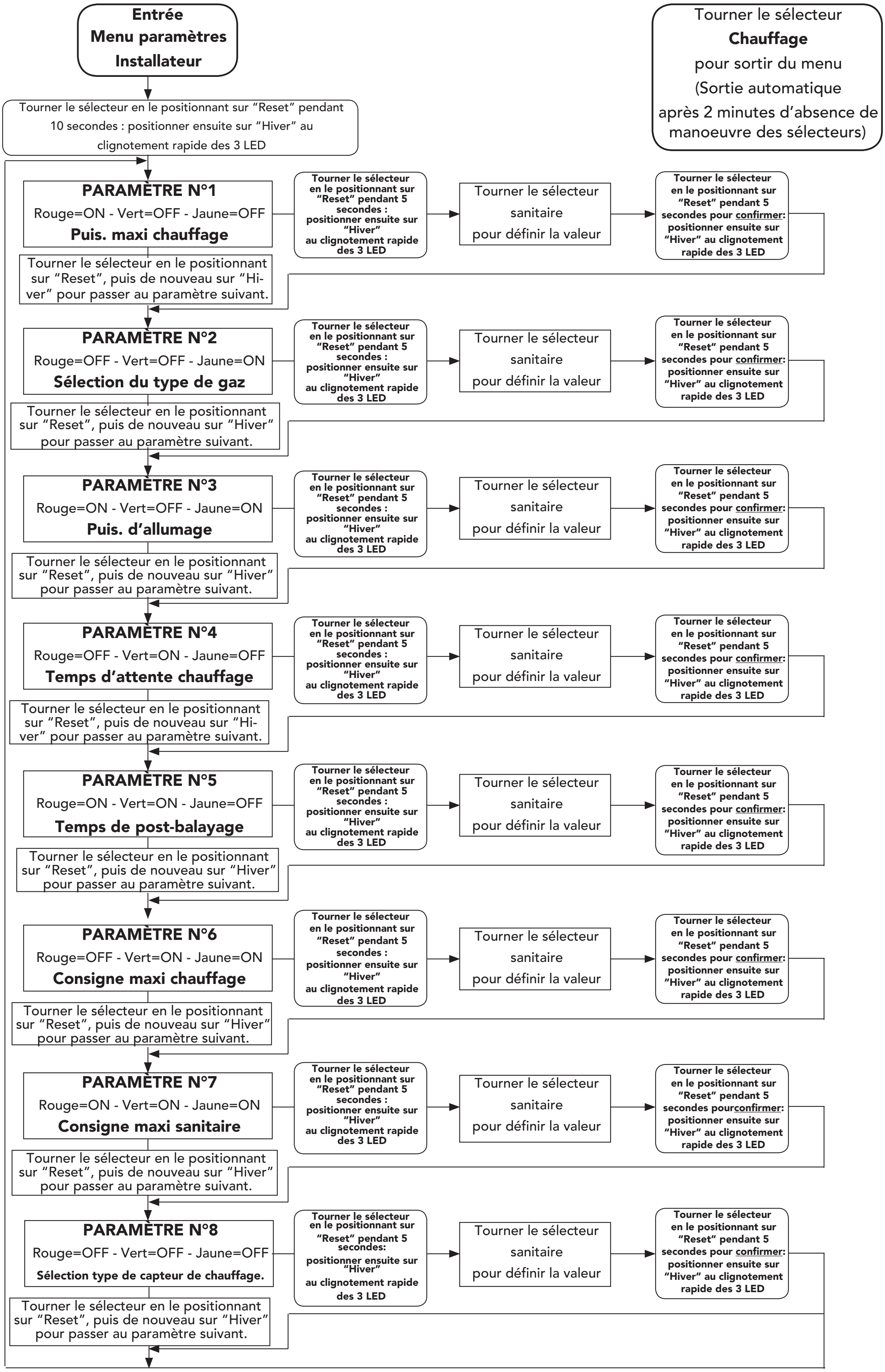
Voir paragraphe Menu paramètres installateur

Menu paramètres installateur

La carte comprend 11 paramètres transparents : modifiables par la commande à distance (menu paramètres utilisation) que par la carte elle-même (Menu Paramètres installateur sauf les trois derniers 9, 10 et 11) :

N°	Menu paramètres	Plage	Réglage d'usine
1	Puissance maxi chauffage	0-100%	100%
2	Sélection du type de gaz	0=Gaz de ville,1=G.P.L.	0=Gaz de ville
3	Puissance d'allumage	0-60%	50%
4	Temps d'attente chauffage	0=0minute, 1=2,5 minutes	1=2,5 minutes
5	Post-balayage pompe de chauffage	0=0minute, 1=2,5 minutes	1=2,5 minutes
6	Consigne maxi chauffage	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Consigne maxi sanitaire	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Sélection type de capteur de chauffage	0=Double capteur , 1=Term. Séc. + Capteur	1=Double capteur
9	Rampe de chauffage	1-20°C/min	10°C/min
10	Fréquence tension secteur	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Extinction brûleur en sanitaire	0=Fixe, 1= Fonction du pt de consigne, 2= Pour instal. solaire1 3=Pour instal. solaire2	1=pt consigne

La modification par la commande à distance s'effectue via le menu Paramètres utilisation (Service) de celle-ci (voir manuel spécifique) : l'ordre et la plage de réglage correspondent exactement aux données indiquées dans le tableau.
La modification par la carte s'effectue de la manière ci-après.
Les paramètres, indiqués dans le tableau précédent P1÷P8, peuvent être affichés et éventuellement modifiés via le menu Paramètres installateur à travers le décodage des LED et la position du sélecteur pour différents intervalles de temps. La méthode pour accéder, afficher et/ou modifier une série de paramètres et quitter le menu est représentée sur le diagramme de flux ci-après.


Entrée Menu paramètres Installateur
Tourner le sélecteur Chauffage pour sortir du menu (Sortie automatique après 2 minutes d'absence de manoeuvre des sélecteurs)
Tourner le sélecteur en le positionnant sur "Reset" pendant 10 secondes : positionner ensuite sur "Hiver" au clignotement rapide des 3 LED
PARAMÈTRE N°1
Rouge=ON - Vert=OFF - Jaune=OFF
Puis. maxi chauffage
Tourner le sélecteur en le positionnant sur "Reset" pendant 5 secondes : positionner ensuite sur "Hiver" au clignotement rapide des 3 LED
Tourner le sélecteur sanitaire pour définir la valeur
Tourner le sélecteur en le positionnant sur "Reset" pendant 5 secondes pour confirmer: positionner ensuite sur "Hiver" au clignotement rapide des 3 LED
Tourner le sélecteur en le positionnant sur "Reset", puis de nouveau sur "Hiver" pour passer au paramètre suivant.
PARAMÈTRE N°2
Rouge=OFF - Vert=OFF - Jaune=ON
Sélection du type de gaz
PARAMÈTRE N°3
Rouge=ON - Vert=OFF - Jaune=ON
Puis. d'allumage
PARAMÈTRE N°4
Rouge=OFF - Vert=ON - Jaune=OFF
Temps d'attente chauffage
PARAMÈTRE N°5
Rouge=ON - Vert=ON - Jaune=OFF
Temps de post-balayage
PARAMÈTRE N°6
Rouge=OFF - Vert=ON - Jaune=ON
Consigne maxi chauffage
PARAMÈTRE N°7
Rouge=ON - Vert=ON - Jaune=ON
Consigne maxi sanitaire
PARAMÈTRE N°8
Rouge=OFF - Vert=OFF - Jaune=OFF
Sélection type de capteur de chauffage.

Après avoir déterminé le paramètre à définir, vous devez utiliser les tableaux de conversion ci-après pour comprendre, en fonction du clignotement des LED, quelle valeur vous êtes en train de fixer. Notez que l'état OFF correspond à LED éteinte et l'état ON correspond à LED allumée, tandis que l'état ON BL correspond à LED clignotante.

Rouge	Vert	Jaune	Puissance maxi chauffage
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Rouge	Vert	Jaune	Sélection du type de gaz
OFF	OFF	OFF	Gaz naturel
ON BL	OFF	OFF	GPL

Rouge	Vert	Jaune	Puissance d'allumage
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Rouge	Vert	Jaune	Temps d'attente chauffage
OFF	OFF	OFF	00 minutes
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutes

Rouge	Vert	Jaune	Post-balayage pompe
OFF	OFF	OFF	00 minutes
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutes

Rouge	Vert	Jaune	Consigne maxi chauffage
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Rouge	Vert	Jaune	Consigne maxi sanitaire
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Rouge	Vert	Jaune	Sélection type de capteur de chauffage.
OFF	OFF	OFF	Double capteur
ON BL	OFF	OFF	Term. Séc. + Capteur

3.2 Mise en service

⚠ Vérifications à exécuter au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien au cours desquelles des déconnexions ou des interventions sur les dispositifs de sécurité ou des parties de la chaudière auraient été effectuées.

Avant d'allumer la chaudière :

- Ouvrir les soupapes d'arrêt éventuelles entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution d'eau savonneuse pour détecter éventuellement les fuites au niveau des raccords.
- Vérifier le préremplissage correct du vase d'expansion (voir. sez. 4.4)
- Remplir les tuyauteries et assurer l'évacuation complète de l'air contenu dans la chaudière et les installations, en ouvrant la soupape d'évent d'air sur la chaudière et les soupapes d'évent sur l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifier le raccordement de l'installation électrique et le fonctionnement de la mise à la terre.
- Vérifier que la pression de gaz pour le chauffage est bien celle requise.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière.

Vérification en cours de fonctionnement

- Allumer l'appareil comme indiqué chap. 1.3.
- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits d'air/fumées pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier que la soupape de gaz module correctement en chauffage ou en production d'ECS.
- Vérifier que l'allumage de la chaudière se fasse correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction au moyen du thermostat d'ambiance et de la commande à distance.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur correspond bien à celle indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques, chap. 4.
- Vérifier qu'en l'absence de besoins thermiques (fonctionnement en chauffage), le brûleur s'allume correctement à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude sanitaire. Contrôler que pendant le fonctionnement en chauffage à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude, le circulateur de chauffage s'arrête et que l'on ait une production régulière d'eau sanitaire.
- Vérifier la programmation correcte des paramètres et effectuer les personnalisations (courbe de compensation, puissance, température etc...)

3.3 Entretien

Contrôle saisonnier de la chaudière et de la cheminée

Pour garantir sécurité et efficacité dans le temps faire effectuer par un personnel qualifié des contrôles réguliers des appareils et des circuits. Pour la fréquence des interventions respecter avec soin les prescriptions des normes nationales et locales. Il est conseillé de faire effectuer au moins une fois par an les vérifications suivantes sur l'appareil :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (soupape gaz, débitmètre, thermostats, etc...) doivent fonctionner correctement.
- Les conduits de fumée doivent être libres de tout obstacle et ne pas présenter de fuites.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et l'échangeur doivent être en parfait état de propreté et détartrés. Pour le nettoyage ne pas utiliser de produits chimiques ou de brosses en acier.
- L'électrode doit être libre de toute incrustation et positionnée correctement.
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1-1.5 bar ; remettre la pression à cette valeur, si ce n'était pas le cas.
- Le vase d'expansion doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux correspondants.
- La pompe de circulation ne doit pas être bloquée.
- La chambre doit être étanche (joints, serre-câbles etc...).
- Le nettoyage du panneau avant, du tableau de bord et des composants esthétiques de la chaudière peut être effectué avec un linge doux et humide, éventuellement imprégné d'eau savonneuse. Tous les produits abrasifs et solvants sont à proscrire.

Ouverture du panneau

Pour ouvrir le panneau de la chaudière:

1 Dévisser les 4 vis **A**
2 Abaisser le portillon
3 Soulever et retirer le manteau **B**

⚠ Avant d'effectuer une opération à l'intérieur de la chaudière, débrancher l'alimentation électrique et fermer le robinet des gaz en amont.

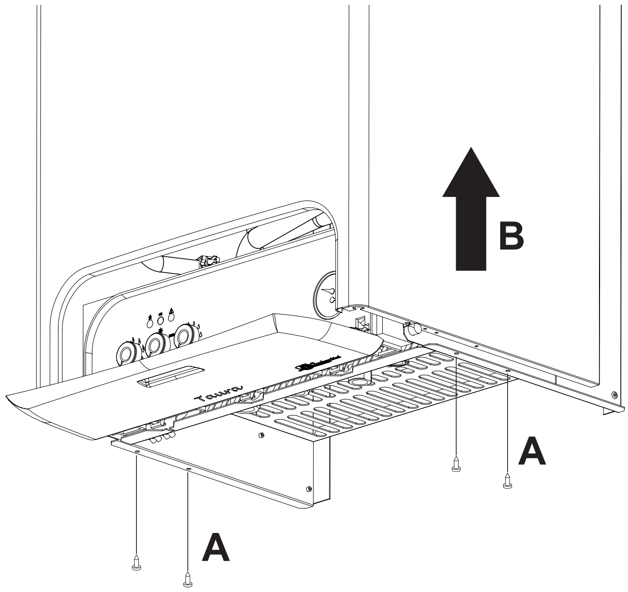


fig. 4

Analyse de la combustion

Dans la partie supérieure de la chaudière il a été prévu deux points de prélèvement, un pour les fumées et l'autre pour l'air.

Pour pouvoir effectuer le prélèvement, il faut :

1) Introduire les sondes jusqu'à l'arrêt ;
2) Ouvrir un robinet d'eau chaude ;
3) Régler la température du sanitaire au maximum.
4) Attendre 10-15 minutes pour stabiliser la chaudière* ;
5) Effectuer la mesure.

☞ Les analyses effectuées avec une chaudière non stabilisée peuvent fausser les mesures.

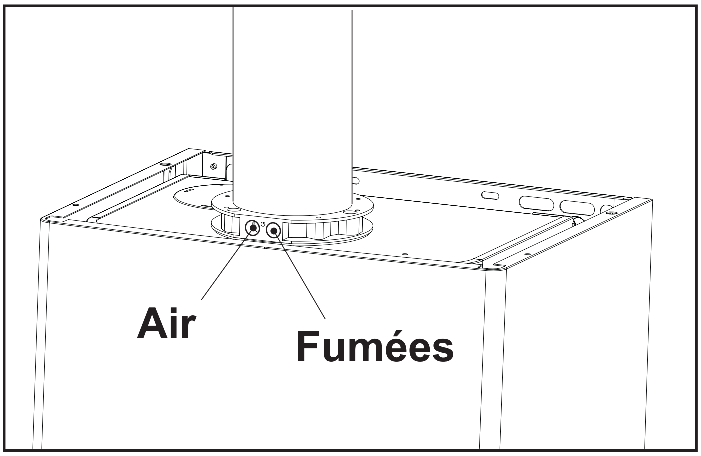


fig. 5

3.4 Solution des pannes

Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif à l'avant-garde d'autodiagnostic. En cas d'anomalies ou de problèmes de fonctionnement, les 3 leds indiquent le symbole et le code de l'anomalie.

Il existe des anomalies qui provoquent des blocages permanentes: pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit de placer le sélecteur (3 - fig. 1) sur RESET pendant 1 s et le replacer sur ☼ (été) ou ✱ (hiver) ou en agissant sur le RESET de la chronocommande distance (option) si montée; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra résoudre l'inconvénient qui est affiché à l'écran.

Les autres anomalies provoquent des blocages temporaires rétablis automatiquement dès que la valeur rentre dans les limites de fonctionnement normal de la chaudière.

Anomalie	🔥⃠ Rouge	ON Vert	⚠ Jaune	Causes probables	Solution
Le brûleur ne s'allume pas Brûleur	○	●	●	• Absence de gaz • Anomalie électrode de détection ou d'allumage • Soupape de gaz défectueuse • Puissance d'allumage trop basse	• Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière. • Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et privées d'incrustations. • Contrôler et remplacer si nécessaire la soupape de gaz • Régler la puissance d'allumage
Intervention protection surtempérature	☼	●	●	• Capteur de chauffage endommagé • Absence de circulation d'eau dans l'installation • Présence d'air dans l'installation	• Contrôler le positionnement et le fonctionnement du capteur de chauffage. • Vérifier le circulateur • Purger l'installation
Présence de la flamme brûleur éteint	●	○	●	• Anomalie électrode • Anomalie carte	• Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation • Vérifier la carte
Pressostat air (non ferme pas les contacts dans les 60 sec. de l'activation du ventilateur)	●	☼	●	• Contact pressostat air ouvert • Câblage au pressostat air erroné • Diaphragme erroné • Cheminée non correctement dimensionnée ou bouchée	• Vérifier le câblage • Vérifier le ventilateur • Vérifier le pressostat • Remplacer le diaphragme
Pression installation insuffisante	●	●	○	• Installation vide • Pressostot eau non relié ou endommagé	• Charger l'installation • Vérifier le capteur
Anomalie capteur refoulement	☼	●	☼	• Capteur endommagé • Câblage en court-circuit • Câblage interrompu	• Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
Anomalie au capteur d'eau chaude sanitaire	●	☼	☼	• Capteur endommagé • Câblage en court-circuit • Câblage interrompu	• Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
Déclenchement de la protection de l'échangeur. (les LED clignotent alternativement)	☼	●	☼	• Absence de circulation d'eau dans l'installation • Présence d'air dans l'installation	• Vérifier le circulateur • Purger l'installation

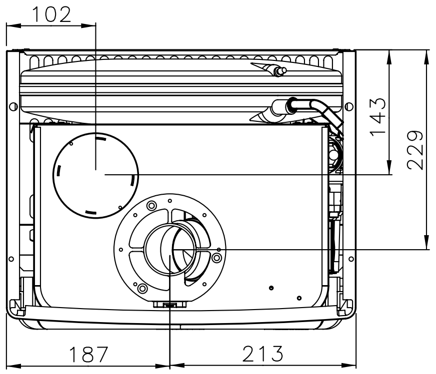
Légende leds

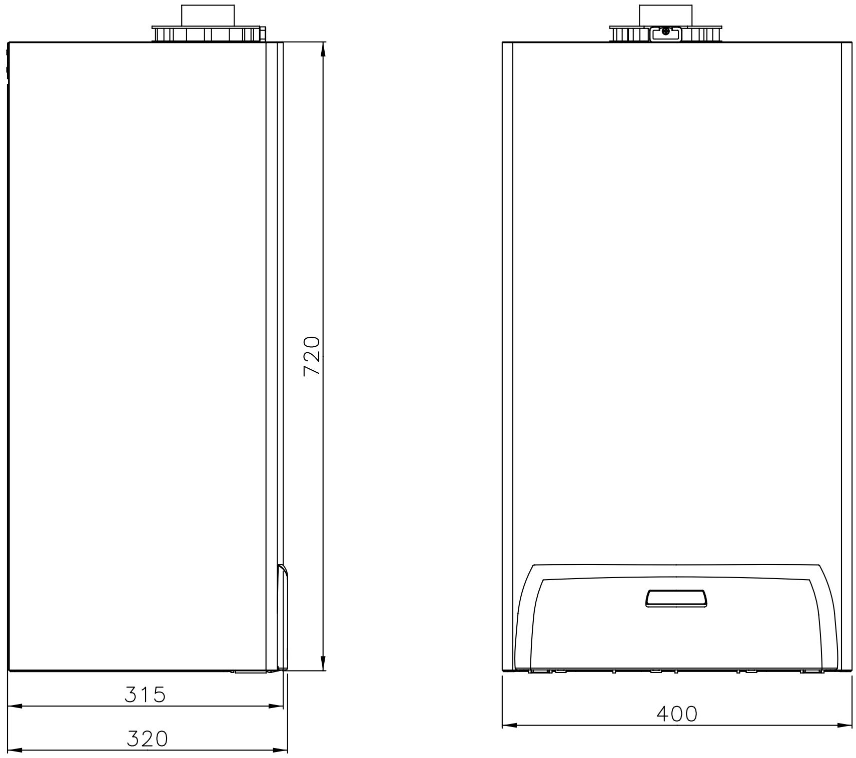
○ Allumé ● Éteint ☼ Clignotant (rapide)

4 CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

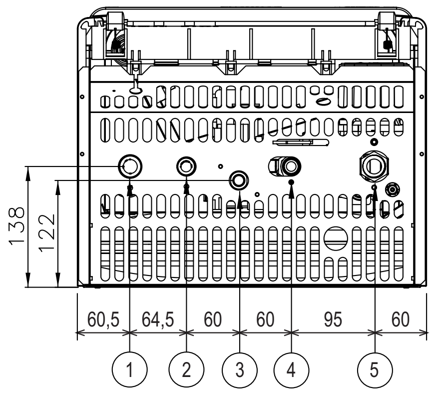
4.1 Dimensions et raccordements

Vue supérieure





> **En cas d'utilisation du kit**
> **de branchement hydraulique**
> **LEJ LINE, les cotes à prendre en compte pour le perçage mural sont reportées sur le gabarit en papier contenu dans le kit**



Vue de dessous

Légende

- **1** Refoulement installation chauffage Ø 3/4"
- **2** Sortie eau sanitaire Ø 1/2"
- **3** Entrée gaz 1/2"
- **4** Entrée eau sanitaire Ø 1/2"
- **5** Retour installation chauffage Ø 3/4"

fig. 6

4.2 Vue générale et composants principaux

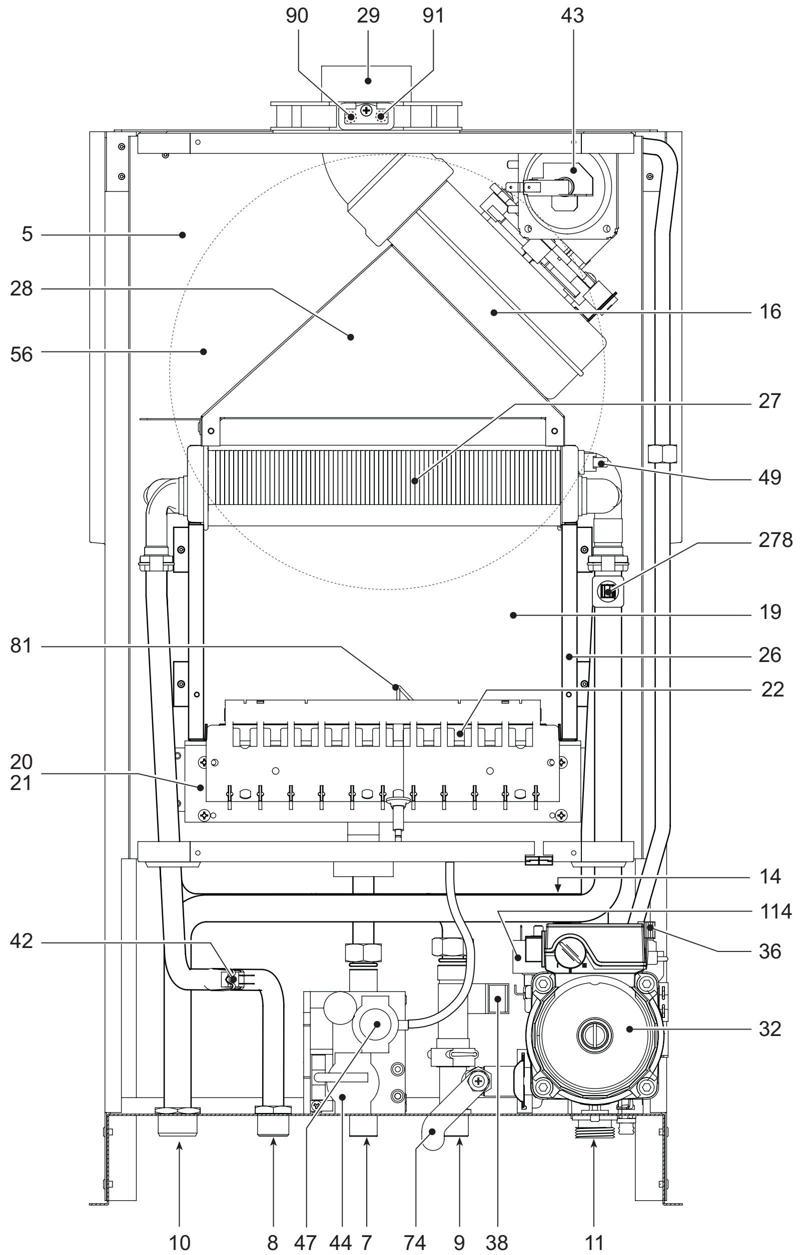


fig. 7

Légende

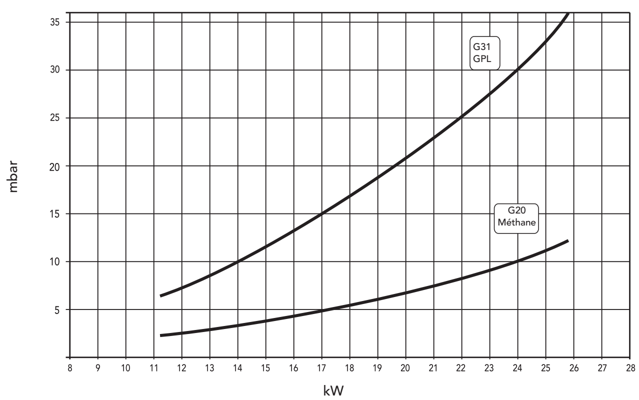
5	Chambre étanche	**27**	Echangeur en cuivre pour chauffage et sanitaire	**56**	Vase d'expansion
7	Entrée gaz	**28**	Collecteur de fumées	**74**	Robinet de remplissage installation
8	Sortie d'eau sanitaire	**29**	Collecteur de sortie des fumées	**81**	Electrode d'allumage et de détection
9	Entrée eau sanitaire	**32**	Circulateur chauffage	**90**	Prise de détection de fumées
10	Refoulement installation	**36**	Event air automatique	**91**	Prise de détection air
11	Retour installation	**38**	Fluxostat	**114**	Pressostat d'eau
14	Soupape de sûreté	**42**	Capteur de température sanitaire	**278**	Capteur double (sécurité + chauffage)
16	Ventilateur	**43**	Pressostat air		
19	Chambre de combustion	**44**	Soupape de gaz		
20	Groupe brûleurs	**47**	Modureg		
21	Gicleur principal				
22	Brûleur				
26	Isolant chambre de combustion				

4.3 Tableau des caractéristiques techniques

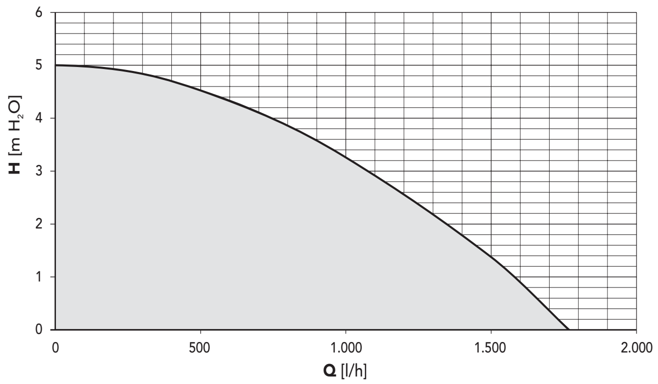
Puissances		**Pmax**	**Pmin**
Puissance thermique (Puissance calorifique inférieure - Hi)	kW	25,8	8,3
Capacité thermique utile 80°C - 60°C	kW	24,0	7,2
Puissance thermique sanitaire	kW	24,0	7,2
Marquage énergétique (directive 92/42EEC)		★★★	
Classe émission NOx		3	
Alimentation gaz		**Pmax**	**Pmin**
Gicleurs principaux méthane (G20)	mm	11x1,35	
Pression d'alimentation méthane (G20)	mbar	20,0	
Pression au brûleur méthane G20	mbar	12,0	1,5
Débit de gaz méthane (G20)	m^3/h	2,73	0,88
Gicleurs principaux GPL G31	mm	11x0,79	
Pression alimentation GPL G31	mbar	37,0	
Pression au brûleur GPL G31	mbar	35,0	5,0
Débit GPL (G31)	kg/h	2,00	0,65
Chauffage			
Température maximum de régime en chauffage	°C	90	
Pression maximum de régime en chauffage	bar	3	
Pression minimum de régime chauffage	bar	0,8	
Capacité vase d'expansion	litres	8	
Pression de précharge vase d'expansion	bar	1	
Contenu d'eau chaudière	litres	1,0	
Sanitaire			
Production sanitaire maximum Δ 25°C	l/min	13,7	
Production sanitaire maximum Δ 30°C	l/min	11,4	
Pression maximum d'alimentation sanitaire	bar	9	
Pression minimum d'alimentation sanitaire	bar	0,25	
Contenu d'eau sanitaire	litres	0,3	
Alimentation électrique			
Puissance électrique absorbée	W	110	
Puissance électrique absorbée sanitaire	W	40	
Tension d'alimentation/fréquence	V/Hz	230/50	
Indice de protection électrique	IP	X5D	
Poids chaudière	kg	32	

4.4 Diagrammes

Diagrammes pression - puissance



Pression disponible à l'installation



4.5 Schéma électrique

Légende

16 Ventilateur
32 Circulateur chauffage
38 Fluxostat
42 Capteur de température sanitaire
43 Pressostat air
44 Soupape de gaz
47 Modureg
72 Thermostat d'ambiance
73 Thermostst antigel (pas fourni)
81 Electrode d'allumage/de détection
114 Pressostat eau
139 Chronocommande à distance (opentherm)
278 Capteur double (sécurité + chauffage)
288 Kit hors-gel pour l'installation à l'extérieur (en option)

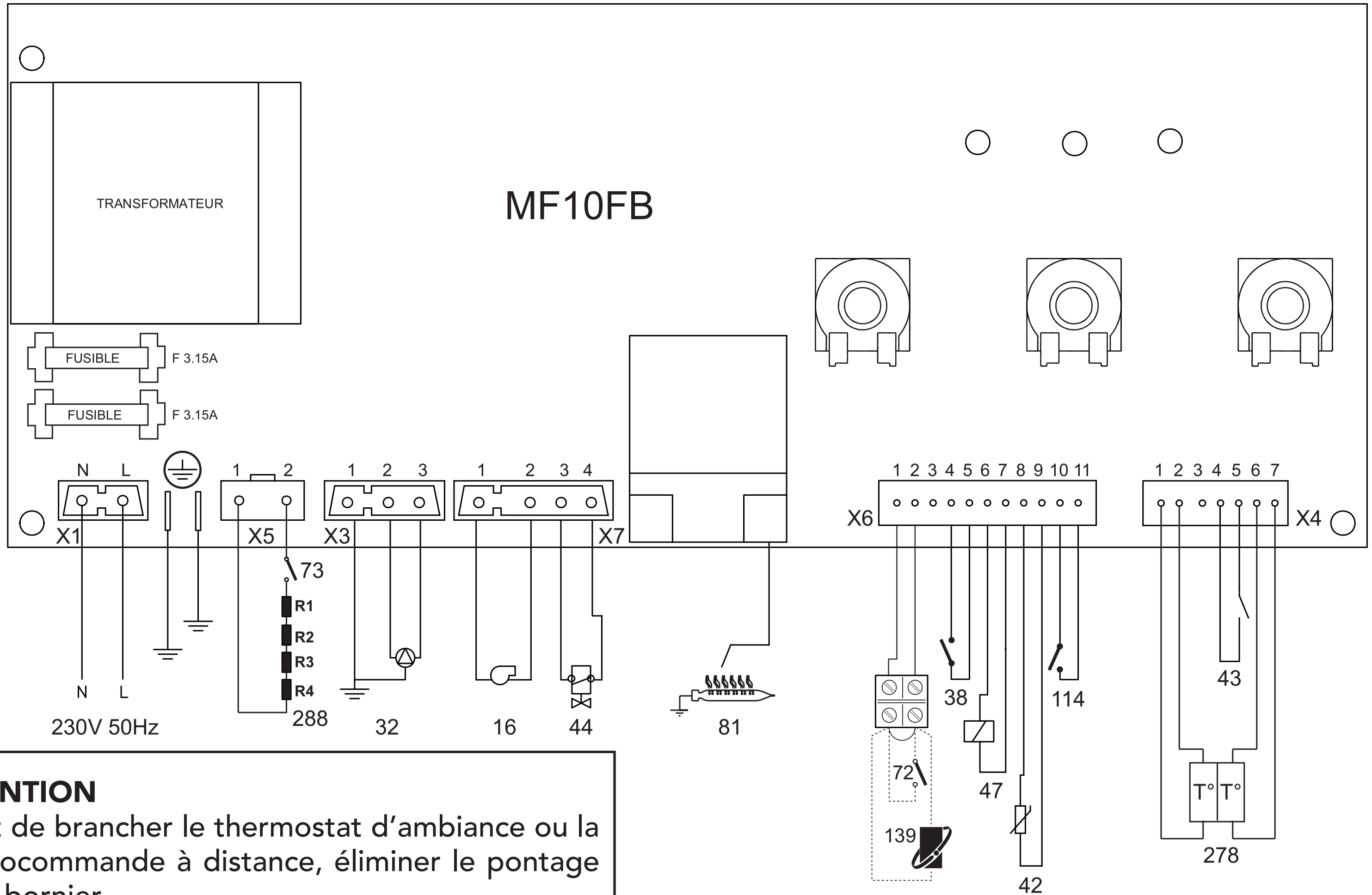


fig. 8

ATTENTION
Avant de brancher le thermostat d'ambiance ou la chronocommande à distance, éliminer le pontage sur le bornier.

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y el usuario debe guardarlo con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, también hay que entregar el manual para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable encargar el mantenimiento periódico a personal cualificado.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Tras desembalar el aparato hay que comprobar que esté en perfecto estado. No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- En caso de duda sobre el correcto funcionamiento del aparato, no utilizarlo y llamar al proveedor.
- Las imágenes de este manual ilustran el producto de forma simplificada; por lo tanto, pueden presentar ligeras diferencias con el producto suministrado, que, en cualquier caso, no son significativas.

⚠	Este símbolo indica **"Atención"** y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o danos a personas, animales y cosas.
☞	Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.

Declaración de conformidad

CE

El fabricante declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 90/396
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Presentación

Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **CIPREA 20 S**, una caldera mural JOANNES de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

CIPREA 20 S es un generador térmico de **alto rendimiento** para calefacción y producción de agua caliente sanitaria, alimentado con gas natural o GLP y dotado de quemador atmosférico con encendido electrónico, cámara estanca con ventilación forzada y sistema de control con microprocesador, para instalarse en el interior o en el exterior, en un lugar parcialmente protegido (según la norma EN 297/A6) con temperaturas hasta -5°C (-15°C con kit antihielo opcional).

1.2 Panel de mandos

1 Regulación de la temperatura de calefacción
2 Regulación de la temperatura del agua sanitaria
3 Selector:

0	Apagado
☀	Verano (sólo sanitario)
❄	Invierno (calefacción + sanitario)
RESET	Reiniciar sistema caldera
TEST	Funcionamiento en modo TEST

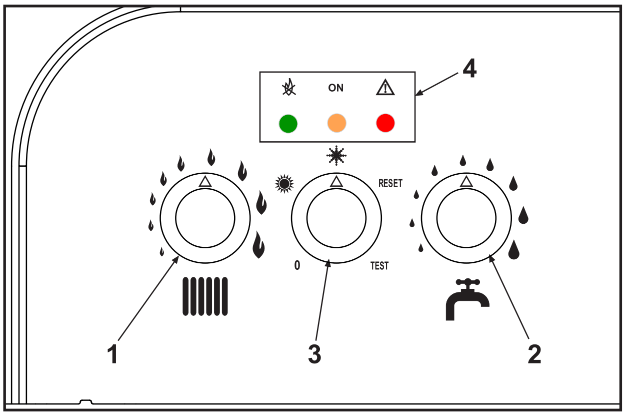


Fig. 1

4 Testigos de indicación del funcionamiento y señalización de anomalías

☞ Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), la temperatura de calefacción y del agua sanitaria puede ajustarse solamente con dicho mando.

Indicaciones para el uso

Durante el funcionamiento normal, el control de diagnóstico informa sobre el estado de la caldera mediante los testigos (4 - fig.1):

Leyenda de los testigos

○ Encendido ● Apagado ☼ Intermitente (rápido con anomalías)

Rojo	ON Verde	⚠ Amarillo	
●	●	●	Caldera apagada
●	☼	●	Caldera en stand-by
●	○	●	Funcionamiento en calefacción (quemador encendido)
●	○	☼	Funcionamiento en sanitario (quemador encendido)
☼	☼	☼	Funcionamiento en modo TEST

Para otras combinaciones, ver el cap. 3.4.

1.3 Encendido y apagado

Encendido

- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.
  Poner el selector 3 en la posición ❄ (invierno) o ☀ (verano).
- Ajustar las temperaturas de calefacción y agua sanitaria con los mandos correspondientes.
- A continuación, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción por parte del termostato de ambiente.

⚠ Si, después de haber efectuado las operaciones de encendido, los quemadores no se encienden y el testigo rojo se ilumina, poner el selector en la posición RESET durante un segundo y, después, otra vez en ☀ o ❄. Treinta segundos después, la unidad de control repetirá el ciclo de encendido. Después del tercer intento, si los quemadores aún no se han encendido, consultar el cap. 3.1.

☞ Si se interrumpe el suministro eléctrico mientras la caldera está en marcha, los quemadores se apagan y se vuelven a encender automáticamente cuando se reactiva la corriente.

Apagado

Poner el selector en la posición 0.
Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción, los testigos se apagan y solamente permanece activada la función antihielo.

⚠ Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona.
Antes de apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, es aconsejable descargar toda el agua de la caldera, tanto sanitaria como de calefacción, o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en el circuito de calefacción, según lo indicado en el cap. 2.3.

1.4 Regulaciones

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el hidrómetro de la caldera, tiene que estar alrededor de 1,0 - 1,5 bar. Si la presión de la instalación se hace inferior al mínimo admisible, es preciso restablecer el valor inicial mediante la llave de llenado (74, fig. 7). Al finalizar la operación, cerrar siempre la llave de llenado.

2. INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales

LA CALDERA DEBE SER INSTALADA EXCLUSIVAMENTE POR UN TÉCNICO MATRICULADO Y AUTORIZADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, LAS LEYES VIGENTES, LAS NORMAS NACIONALES Y LOCALES Y LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

2.2 Lugar de instalación

El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier habitación. No obstante, el local de instalación debe ser lo suficientemente aireado para evitar situaciones de peligro si hubiera una pérdida de gas. La directiva CE 90/396 establece esta norma de seguridad para todos los aparatos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.

El aparato, si se equipa con rejilla antiviento, es adecuado para funcionar en un lugar parcialmente protegido según la norma EN 297 pr A6, a una temperatura mínima de -5°C. Si posee kit antihielo, se puede utilizar a una temperatura mínima de hasta -15°C. Se aconseja instalar la caldera debajo del vertiente del techo, en un balcón o en un nicho resguardado.

En cualquier caso, la caldera se ha de instalar en un lugar exento de polvo, objetos o materiales inflamables, y gases corrosivos.

Junto con la caldera se entrega un soporte para la posible fijación mural. Los kits de conexión hidráulica LEJ LINE incluyen una plantilla de papel para marcar los puntos de taladrado en la pared. Fijar el soporte a la pared y enganchar en él la caldera. La fijación a la pared debe ser firme y estable.

Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

2.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del aparato se calcula antes de instalarlo, en función de las necesidades de calor del edificio y las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los accesorios necesarios. Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.

La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito hidráulico de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.
No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Efectuar las conexiones de acuerdo con la figura 6 del cap. IV y con los símbolos aplicados en el aparato. Es posible solicitar un kit de conexión hidráulica.

Características del agua de la instalación

Si la dureza del agua es superior a 25° f, es necesario tratar el agua para evitar posibles incrustaciones en la caldera. Si la instalación es muy grande o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. En estos casos, si más tarde hubiera que vaciar parcial o totalmente la instalación, el posterior llenado se debe hacer con agua tratada.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antihielo que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación se hace inferior a 6°C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas y sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Kit antihielo para la instalación en el exterior (opcional)

En caso de instalación en el exterior, en un lugar parcialmente resguardado, para temperaturas inferiores a -5°C y hasta -15°C se debe instalar el kit antihielo para proteger el circuito de agua sanitaria. El kit está formado por un termostato y resistencias eléctricas. Conectar el kit a la tarjeta electrónica como se ilustra en el esquema eléctrico de fig. 8 y colocar el termostato y las resistencias en los tubos del agua sanitaria de la manera ilustrada en las instrucciones entregadas con el kit.

2.4 Conexión del gas

Antes de efectuar la conexión, controlar que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos del gas para eliminar residuos que puedan perjudicar el funcionamiento de la caldera.

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme (fig. 7) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas.

El caudal del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que va del contador a la caldera se ha de calcular en función de su longitud y de las pérdidas de carga conforme a la normativa vigente, y no debe ser necesariamente igual al diámetro del tubo de conexión a la caldera.

No utilizar los tubos del gas para poner a tierra aparatos eléctricos.

2.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica

La caldera tiene que conectarse a una línea eléctrica monofásica de 230 V y 50 Hz.

La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficiente, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a un técnico especializado que controle la eficacia y la compatibilidad de la instalación de tierra. El fabricante no se hace responsable por daños debidos a la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.

El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar y el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Para la sustitución, utilizar sólo cable **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente

ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. La alimentación debe efectuarse por conexión directa a la red o con pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la regleta de conexiones

La regleta está en la parte inferior de la caldera (fig. 2).

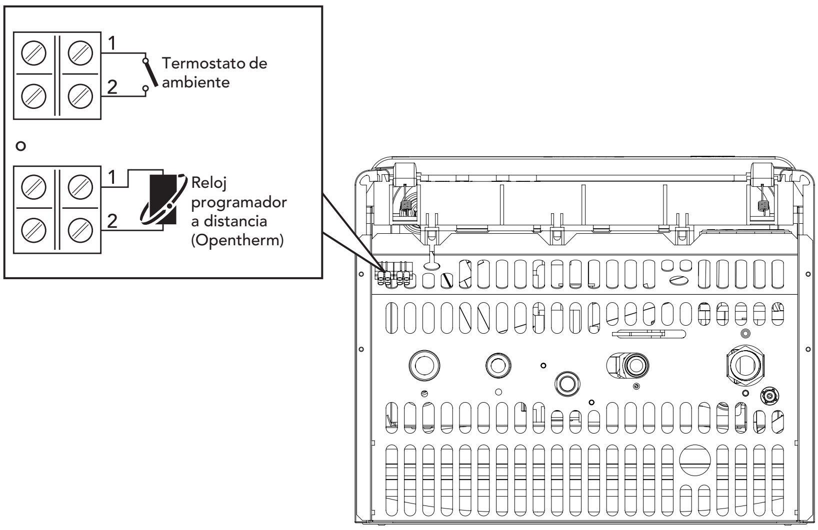


Fig. 2

2.6 Conductos de humos

El aparato es de tipo C con **cámara estanca** y tiro forzado, la entrada de aire y la salida de humos deben conectarse a sistemas como los que se indican más adelante. Antes de realizar la instalación es preciso comprobar que los conductos de humos no superen las longitudes máximas admitidas.

Para instalar este aparato de tipo C deben utilizarse los conductos de entrada de aire y salida de humos suministrados por el fabricante con arreglo a UNI-CIG 7129/92. El uso de otros elementos anula automáticamente la garantía y la responsabilidad del fabricante.

Diafragmas

Para utilizar la caldera es necesario montar los diafragmas que se incluyen en el suministro, según lo indicado en las tablas y en los dibujos siguientes.

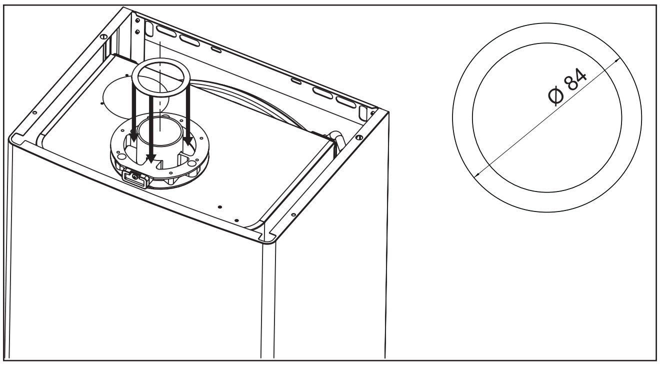
Elección del diafragma para el uso de tubos coaxiales

Tipo	Longitud hasta:	Diafragma
Coaxial 60/100	1 codo + 1 metro	Ø 84 exterior
	1 codo + 3 metros	Ningún diafragma

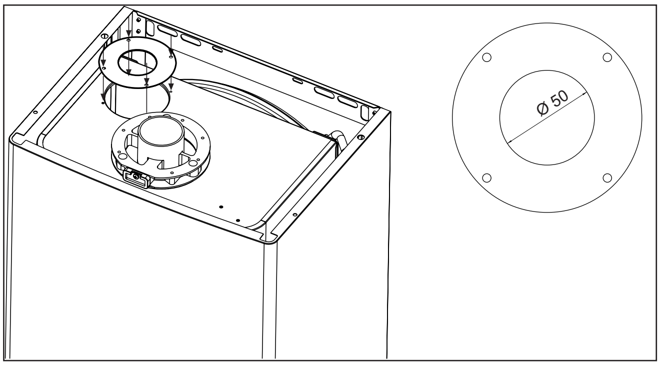
Elección del diafragma para el uso de tubos separados

Longitud del tubo calculada en metros-aire		Diafragma
Mín.	Máx.	
0 m	20 m	Ø 50 interior
20 m	35 m	Ningún diafragma

Para la sustitución del diafragma:



Diafragma para tubos coaxiales
Colocar el diafragma en el manguito de aluminio Ø 60 de la brida superior de la caldera.

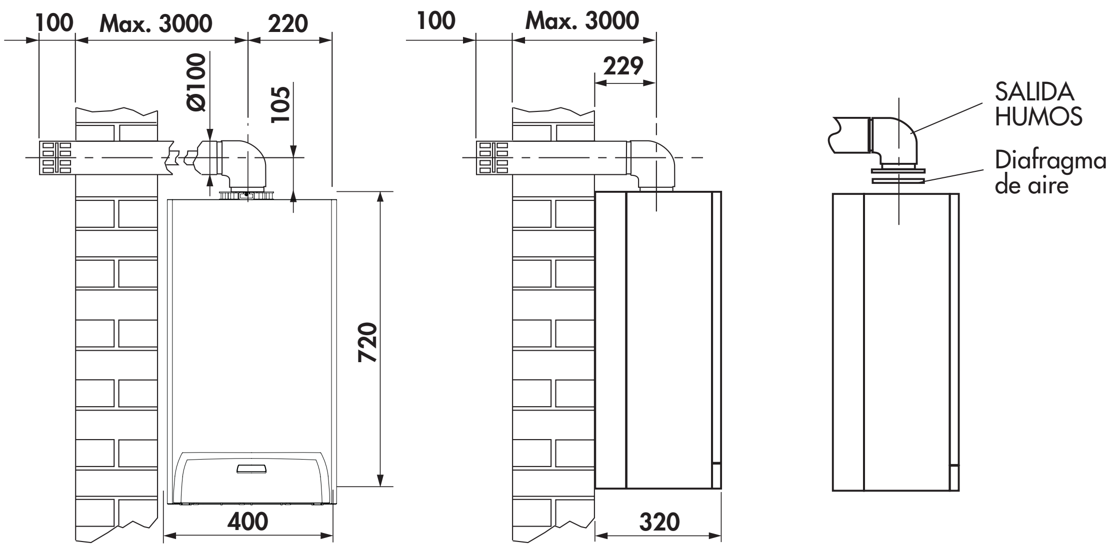


Diafragma para tubos separados
Colocar el diafragma bajo el manguito embridado Ø 80 de la entrada de aire.

Conexión con tubos coaxiales

Montar el codo concéntrico en la dirección deseada, introducir en él la junta hermética e instalar el diafragma (si es necesario). Montar los tubos de entrada de aire y salida de humos, respetando las cotas indicadas en el esquema de instalación. La salida de humos debe tener una ligera pendiente hacia el exterior.

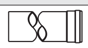
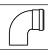
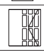
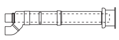
Longitud máx. SALIDA CONCÉNTRICA 3 m + codo



Conexión con tubos separados

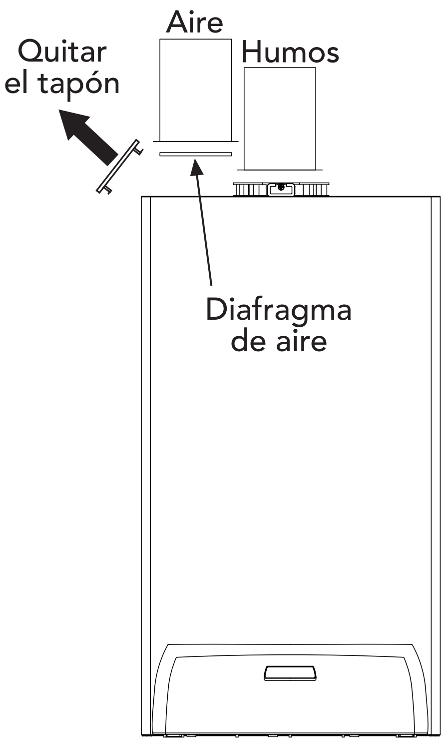
1. Diseñar todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
2. Consultar la tabla siguiente y determinar las pérdidas en m_{eq} de cada componente según la posición de instalación.
3. Controlar que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual al valor máximo admitido: **35** m_{eq}.

Pérdidas en tuberías y accesorios

		Pérdidas m_{eq}		
Componente	**Dibujo**	**Entrada de aire**	**Salida de humos Vertical**	**Salida de humos Horizontal**
Accesorios Ø 80				
Tubo Ø 80 macho-hembra		1	1	2
Codo 45° Ø 80		1,2	2,2	
Codo 90° Ø 80 macho-hembra		1,5	2,5	
Conexión acampanada recogida condensación		/	3	/
Terminal antiviento productos de combustión Ø 80		/	/	5
Terminal de protección entrada de aire Ø 80		2	/	/
Salida de techo 80/125 + reducción TE para tubos separados		/	12	

Conexión con tubos separados

Quitar el tapón de cierre de la entrada de aire. Montar los dos manguitos embridados Ø 80 con sus respectivas juntas. Si es necesario, instalar el diafragma bajo el manguito de la entrada de aire.



** Entrada de aire Ø 80

Atención: utilizar exclusivamente kits de entrada de aire/salida de humos JOANNES Caloreclima.

3. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas sólo por personal cualificado, por ejemplo un técnico del Servicio de Asistencia Técnica local.

JOANNES declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del aparato por parte de personas que no estén debidamente cualificadas y autorizadas.

⚠ El primer encendido es gratuito y debe solicitarse como se indica en la etiqueta aplicada a la caldera.

3.1. Regulaciones

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Quitar los inyectores del quemador principal y montar los indicados en la tabla de Datos Técnicos (cap. 4) para el tipo de gas empleado.
2. Ajustar la presión mínima y máxima del quemador (ver el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de Datos Técnicos para el tipo de gas empleado.
3. Modificar el parámetro correspondiente al tipo de gas:
- colocar la caldera en modalidad stand-by;
- pulsar la tecla RESET durante 10 segundos: los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos;
- seleccionar INVIERNO (testigo rojo encendido);
- pulsar la tecla RESET durante un segundo
- seleccionar INVIERNO: led amarillo encendido
- pulsar la tecla RESET durante cinco segundos; los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos;
- seleccionar INVIERNO;
- girar el mando del agua caliente sanitaria (ref. 2 - fig. 1) hasta el mínimo (para funcionamiento con gas Metano) o hasta el máximo (para funcionamiento con GLP);
- el testigo rojo parpadea (en funcionamiento con GLP) o está apagado (con metano);
- pulsar la tecla RESET durante 5 segundos (los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos);
- seleccionar INVIERNO leds amarillo y rojo encendido;
- girar el mando de la calefacción (ref. 1 - fig. 1) hasta el mínimo y, luego, hasta el máximo;
- la caldera vuelve a la modalidad stand-by;
- programar las temperaturas deseadas mediante los correspondientes mandos.

4. Pegar el adhesivo suministrado con el kit de cambio de gas cerca de la chapa de los datos técnicos para informar sobre el cambio.

Activación de la modalidad TEST

Seleccionar TEST.

La modalidad TEST se desactiva cuando se elige otra modalidad o automáticamente al cabo de 15 minutos.

Regulación de la presión del quemador

Este aparato está dotado de modulación de llama y, por lo tanto, tiene dos valores de presión fijos, uno mínimo y otro máximo, que deben ser los que se indican en la tabla de Datos Técnicos para cada tipo de gas.

- Conectar un manómetro apropiado a la toma de presión **"B"** situada aguas abajo de la válvula de gas.
- Desconectar el tubo de compensación de la presión **"H"** y quitar el capuchón de protección **"D"**.
- Hacer funcionar la caldera en modalidad TEST (selector en posición TEST):
- Regular la presión máxima con el tornillo **"G"** (girar a la derecha para aumentarla y a la izquierda para disminuirla).
- Desconectar uno de los dos conectores Faston del cable Modureg **"C"** en la válvula del gas.
- Regular la presión mínima con el tornillo **"E"** (girar a la derecha para disminuirla y a la izquierda para aumentarla).
- Conectar el conector Faston desconectado del cable Modureg en la válvula del gas.
- Comprobar que la presión máxima no haya cambiado.

- Volver a conectar el tubo de compensación de la presión **"H"**.
- Colocar el capuchón de protección **"D"**.
- Para salir del modo TEST, seleccionar otra modalidad de funcionamiento.

Leyenda
- **B** Toma de presión
- **C** Cable Modureg
- **D** Capuchón de protección
- **E** Regulación de la presión mínima
- **G** Regulación de la presión máxima

Una vez realizado el control o el ajuste de la presión, es obligatorio inmovilizar el tornillo de regulación con pintura o con un precinto.

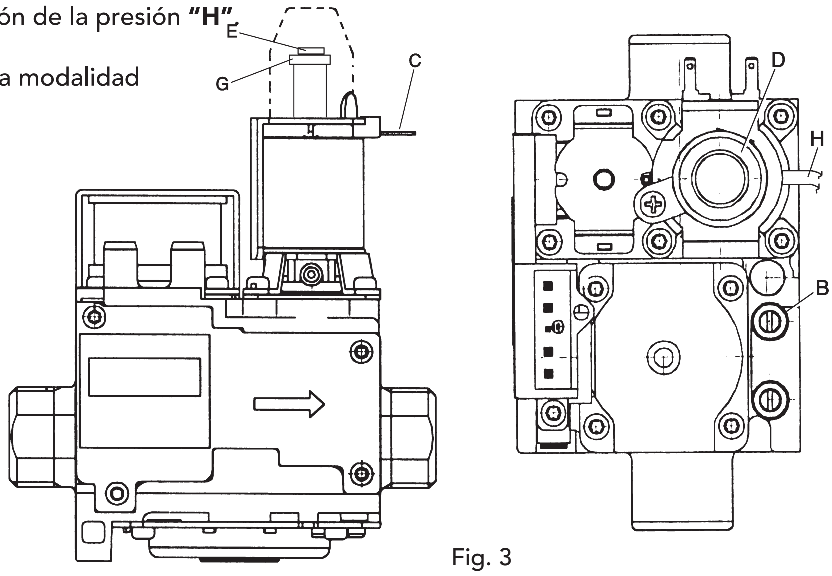


Fig. 3

Regulación de la potencia máxima de calefacción

Ver el apartado Menú Parámetros del Instalador

Regulación de la potencia de encendido

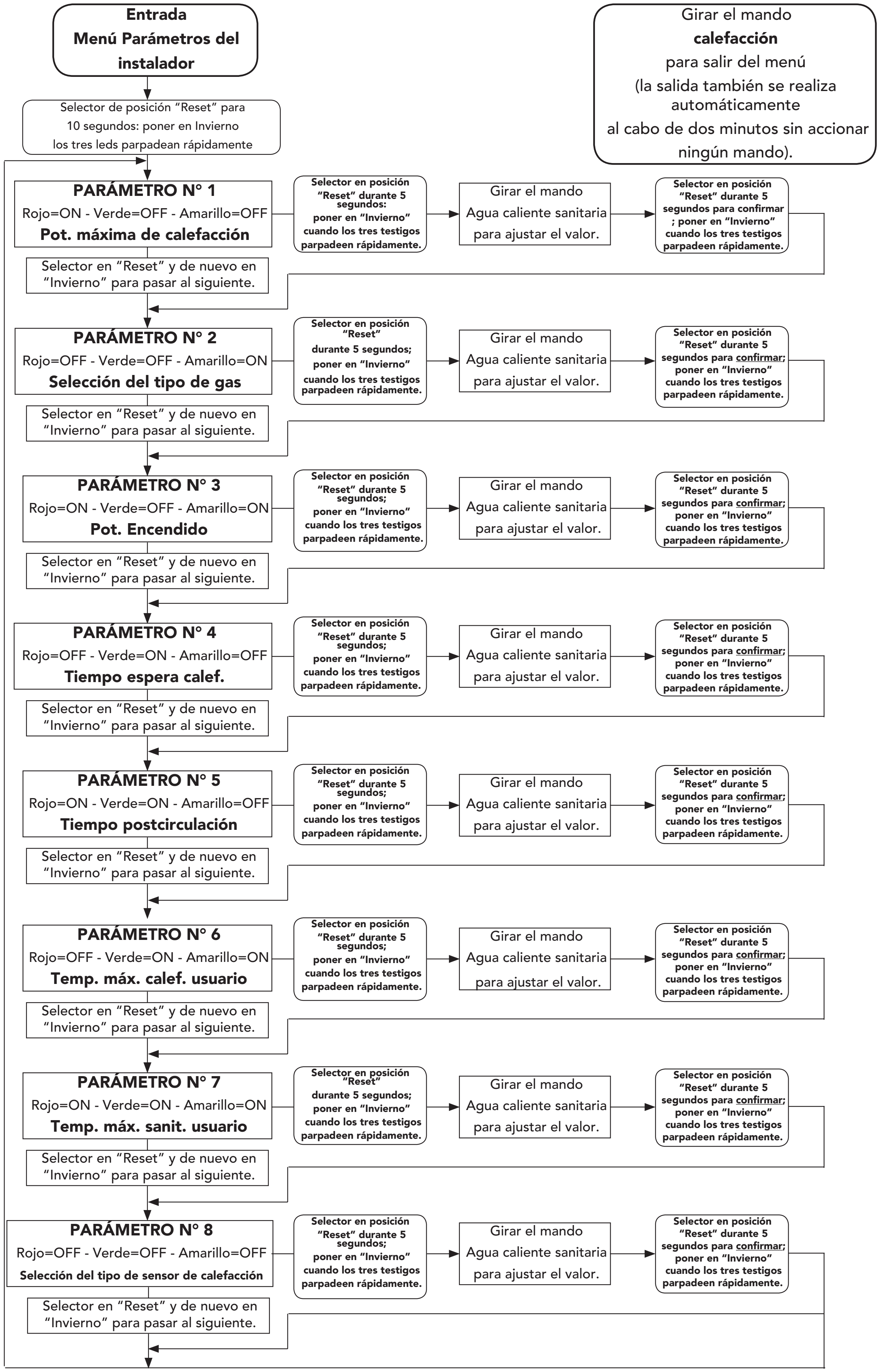
Ver el apartado Menú Parámetros del Instalador

Menú de parámetros del instalador

La tarjeta posee 11 parámetros transparentes que se pueden modificar tanto con el mando a distancia (menú Parámetros de Servicio) como con la tarjeta (Menú Parámetros del Instalador, salvo los tres últimos, es decir, 9, 10 y 11):

Num.	Menú Parámetros del	Intervalo	Prefijado
1	Potencia máxima calefacción	0-100%	100%
2	Selección del tipo de gas	0=Metano,1=GLP	0=Metano
3	Potencia encendido	0-60%	50%
4	Tiempo espera calefacción	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
5	Postcirculación bomba calefacción	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
6	Temperatura máxima calefacción usuario	30, 40, 85 °C	85 °C
7	Ttemperatura máxima sanitaria usuario	0=55 °C, 1=65 °C	0=55 °C
8	Selección del tipo de sensor de calefacción	0=Sensor doble, 1=Termost. seg. + sensor	1=Sensor doble
9	Rampa calefacción	1-20 °C/min	10°C/min
10	Frecuencia de red	0=50 Hz,1=60 Hz	0=50 Hz
11	Apagado del quemador en sanitario	0=Fijo, 1=Según setpoint 2=Para ins. Solar1, 3= Para ins. Solar2	1= Setpoint

Para realizar los ajustes con el mando a distancia, entrar en el menú Parámetros Service desde dicho dispositivo (ver el manual correspondiente). El orden y el campo de valores se indican en la tabla.
Los cambios en la tarjeta se realiza del siguiente modo.
Los parámetros P1,P8 de la tabla anterior se visualizan y modifican solamente desde el menú Parámetros del instalador, de acuerdo con lo indicado por los testigos y la posición. El modo para abrir, ver y/o modificar una serie de parámetros y salir del menú se describe en el siguiente diagrama de flujo.


Entrada
Menú Parámetros del instalador
Girar el mando **calefacción** para salir del menú (la salida también se realiza automáticamente al cabo de dos minutos sin accionar ningún mando).
Selector de posición "Reset" para 10 segundos: poner en Invierno los tres leds parpadean rápidamente
PARÁMETRO N° 1
Rojo=ON - Verde=OFF - Amarillo=OFF
Pot. máxima de calefacción
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos: poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar ; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 2
Rojo=OFF - Verde=OFF - Amarillo=ON
Selección del tipo de gas
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 3
Rojo=ON - Verde=OFF - Amarillo=ON
Pot. Encendido
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 4
Rojo=OFF - Verde=ON - Amarillo=OFF
Tiempo espera calef.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 5
Rojo=ON - Verde=ON - Amarillo=OFF
Tiempo postcirculación
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 6
Rojo=OFF - Verde=ON - Amarillo=ON
Temp. máx. calef. usuario
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 7
Rojo=ON - Verde=ON - Amarillo=ON
Temp. máx. sanit. usuario
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.
PARÁMETRO N° 8
Rojo=OFF - Verde=OFF - Amarillo=OFF
Selección del tipo de sensor de calefacción
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Girar el mando Agua caliente sanitaria para ajustar el valor.
Selector en posición "Reset" durante 5 segundos para confirmar; poner en "Invierno" cuando los tres testigos parpadeen rápidamente.
Selector en "Reset" y de nuevo en "Invierno" para pasar al siguiente.

Una vez establecido el parámetro que se ha de ajustar, es necesario usar las tablas de conversión siguientes para saber, en función del parpadeo de los leds, el valor que se está configurando. OFF indica led apagado, ON indica led encendido y ON BL indica led intermitente.

Rojo	Verde	Amarillo	Potencia máxima de calefacción
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Rojo	Verde	Amarillo	Selección del tipo de gas
OFF	OFF	OFF	METANO
ON BL	OFF	OFF	GLP

Rojo	Verde	Amarillo	Potencia encendido
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Rojo	Verde	Amarillo	Tiempo espera calefacción
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Rojo	Verde	Amarillo	Postcirculación bomba
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima calefacción
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima sanitario
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Rojo	Verde	Amarillo	Selección del tipo de sensor de calefacción
OFF	OFF	OFF	Sensor doble
ON BL	OFF	OFF	Termost. seg. + sensor

3.2 Puesta en servicio

⚠ Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera.

Antes de encender la caldera:

- Abrir las válvulas de corte entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación de gas, con mucho cuidado y usando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas por las conexiones.
- Verificar si la precarga del vaso de expansión es correcta (ref. sec. 4.4).
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores que haya en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones o en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en el cap. 1.3.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Cerciorarse de que la válvula del gas module correctamente, tanto en calefacción como en producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo de combustible indicado en el contador sea el que figura en las tablas de datos técnicos del cap. 4.
- Comprobar que, cuando no hay demanda de calefacción, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria el quemador se encienda correctamente. Durante el funcionamiento en calefacción, controlar que, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, la bomba de circulación de la calefacción se detenga y la producción de agua sanitaria sea correcta.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

3.3. Mantenimiento

Control anual de la caldera y de la chimenea

Para asegurar un funcionamiento correcto y seguro a lo largo del tiempo, es necesario hacer revisar el producto y la instalación a intervalos regulares por personal cualificado. Para la frecuencia de los controles, respetar estrictamente las disposiciones nacionales y locales. Al menos una vez al año, controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos y el terminal de aire y humos estén libres de obstáculos y no tengan pérdidas.
- Las instalaciones de gas y agua sean estancas.
- El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté correctamente colocado.
- La presión del agua en la instalación, en frío, esté entre 1 y 1,5 bar; en caso contrario, restablecerla.
- El vaso de expansión esté lleno.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- La cámara estanca no tenga pérdidas (revisar juntas, prensacables, etc.).
- Para limpiar la carcasa, el tablero y las partes estéticas de la caldera se puede utilizar un paño suave y húmedo, si es necesario con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

Apertura de la carcasa

Para abrir la carcasa de la caldera:

1 Desenroscar los cuatro tornillos **A**.
2 Bajar la trampilla.
3 Levantar y quitar la carcasa **B**.

⚠ Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas.

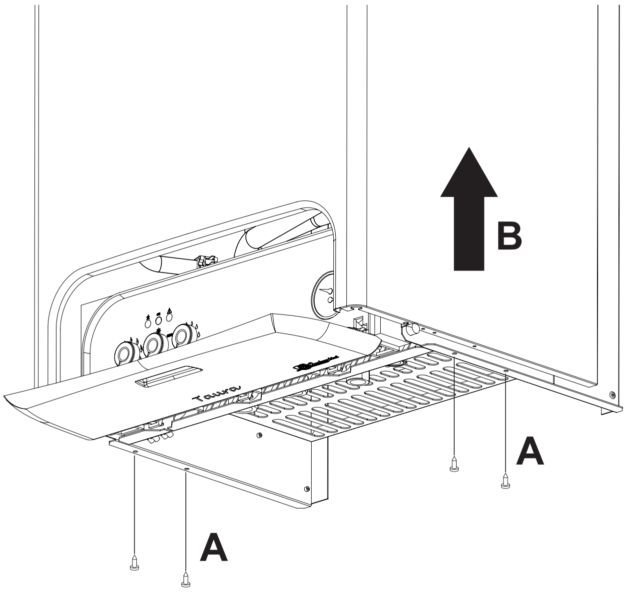


Fig. 4

Análisis de la combustión

En la parte superior de la caldera hay dos puntos de toma, uno de humos y el otro de aire.

Para efectuar las tomas hay que:

1) Introducir las sondas hasta el tope.
2) Abrir un grifo de agua caliente.
3) Regular la temperatura del agua sanitaria al máximo.
4) Dejar pasar unos diez o quince minutos para que la caldera se estabilice*.
5) Tomar la medida.

☞ Si los análisis se efectúan cuando la caldera no está estabilizada, los valores pueden ser inexactos.

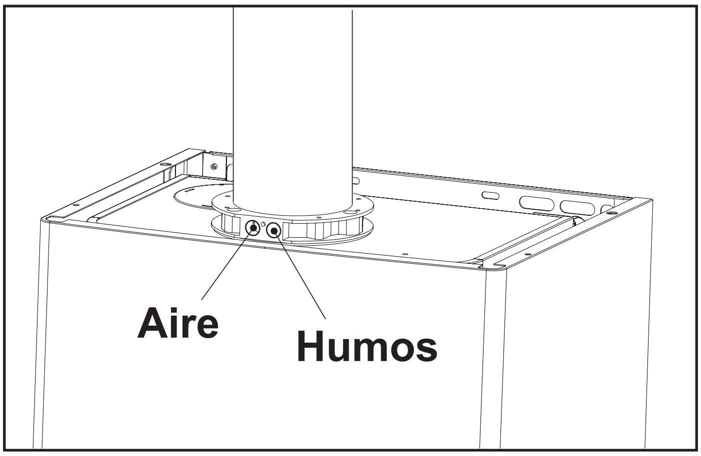


Fig. 5

3.4 Solución de problemas

DIAGNÓSTICO

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta una anomalía, los tres testigos indican el código correspondiente.

Algunas anomalías provocan bloqueos permanentes; para restablecer el funcionamiento después de una de ellas, poner el selector (ref. 3 - fig. 1) en la posición RESET durante un segundo y después en la posición ☀ (verano) o ✳ (invierno); o bien pulsar la tecla RESET del mando a distancia opcional, si se utiliza. Si la caldera no se pone en marcha, es preciso solucionar la anomalía indicada por los testigos.

Otras anomalías causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Anomalía	Rojo	ON Verde	⚠ Amarillo	Posible causa	Solución
El quemador no se enciende	○	●	●	• Falta de gas • Fallo del electrodo de detección o encendido • Válvula del gas estropeada • Potencia de encendido demasiado baja	• Controlar que el gas llegue a la caldera correctamente • Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones. • Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario. • Regular la potencia de encendido
Intervención de la protección de sobretemperatura	☼	●	●	• Sensor de calefacción estropeado • No hay circulación de agua en la instalación • Aire en la instalación	• Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción • Controlar la bomba de circulación • Purgar la instalación
Señal de llama presente con quemador apagado	●	○	●	• Anomalía del electrodo • Fallo de la tarjeta	• Controlar el cableado del electrodo de ionización • Controlar la tarjeta.
Presostato del aire (no cierra los contactos en los 60 s siguientes a la activación del ventilador)	●	☼	●	• Contacto del presostato de aire abierto • Presostato de aire mal conectado • Diafragma equivocado • Chimenea mal dimensionada u obstruida	• Controlar el cableado • Controlar el ventilador • Controlar el presostato • Sustituir el diafragma
Baja presión en la instalación	●	●	○	• Instalación descargada • Presostato del agua desconectado o estropeado	• Cargar la instalación • Controlar el sensor
Anomalía del sensor de envío	☼	●	☼	• Sensor estropeado • Cableado en cortocircuito • Cableado interrumpido	• Controlar el cableado o sustituir el sensor
Fallo del sensor de agua sanitaria	●	☼	☼	• Sensor estropeado • Cableado en cortocircuito • Cableado interrumpido	• Controlar el cableado o sustituir el sensor
Intervención de la protección del intercambiador. (los leds parpadean alternativamente)	☼	●	☼	• No hay circulación de agua en la instalación • Aire en la instalación	• Controlar la bomba de circulación • Purgar la instalación

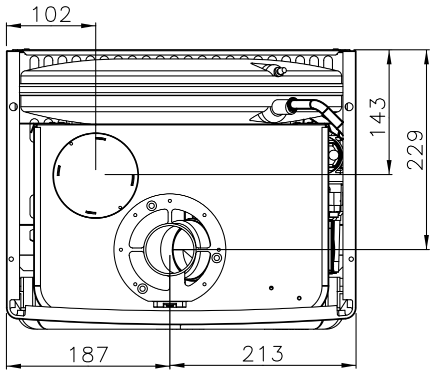
Leyenda de los testigos

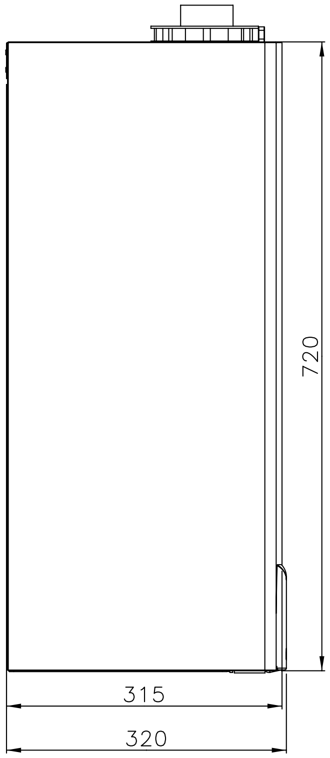
○ Encendido ● Apagado ☼ Intermitente (rápido)

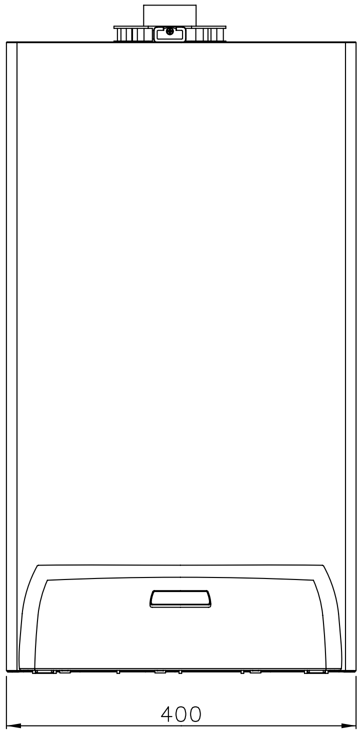
4. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones

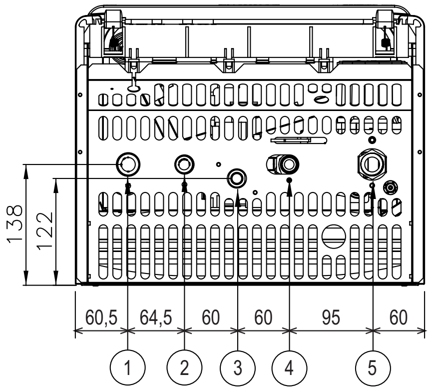
Vista superior







Si se utiliza el kit de conexión hidráulica LEJ LINE, taladrar la pared con las cotas indicadas en la plantilla de papel que se incluye en el kit.



Vista inferior

Leyenda

1 Salida de agua de calefacción Ø 3/4"
2 Salida de agua caliente sanitaria Ø 1/2"
3 Entrada de gas de 1/2"
4 Entrada de agua sanitaria Ø 1/2"
5 Retorno de la calefacción Ø 3/4"

Fig. 6

4.2 Vista general y componentes principales

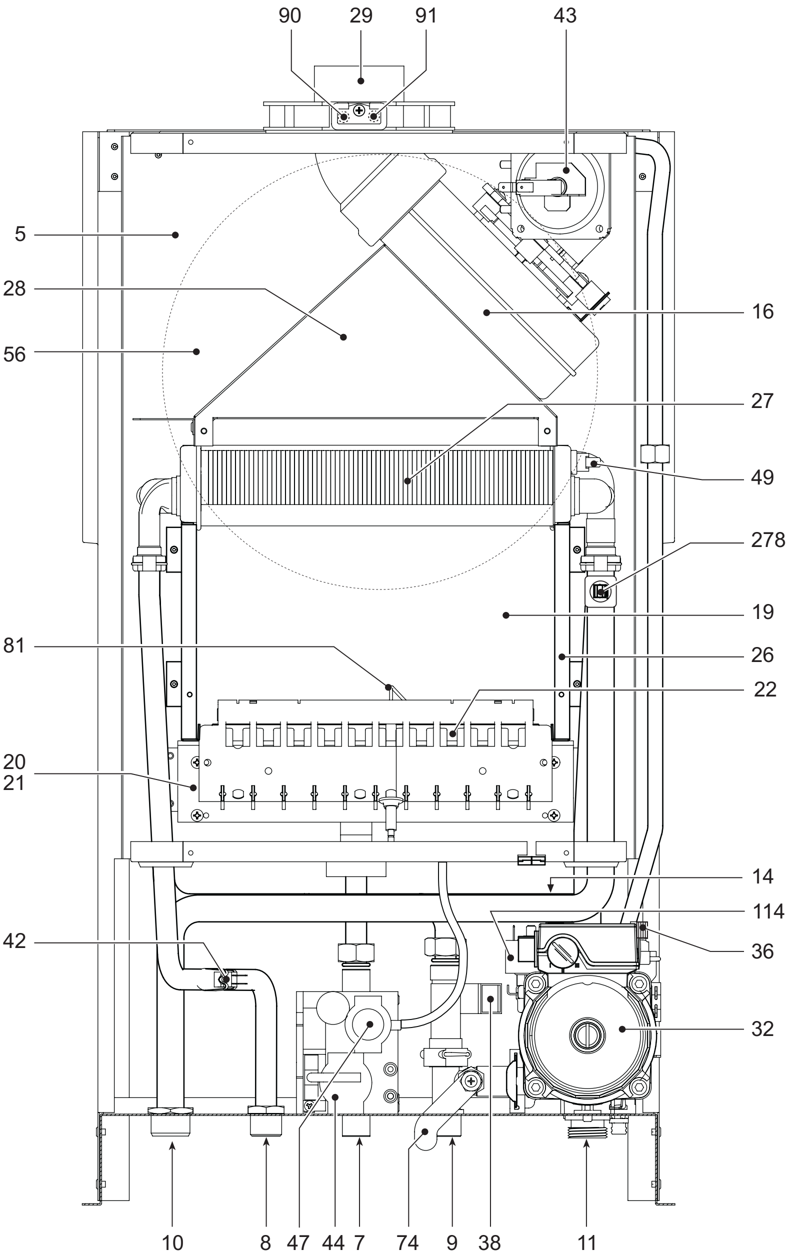


Fig. 7

Leyenda

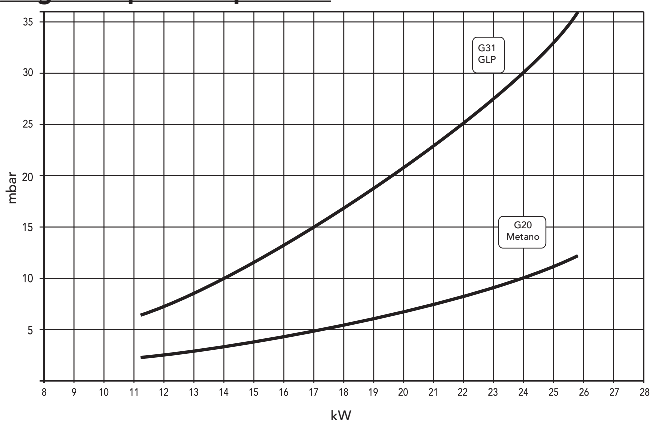
5	Cámara estanca	**27**	Intercambiador de cobre para calefacción y agua sanitaria	**74**	Llave de llenado de la instalación
7	Entrada de gas	**28**	Colector de humos	**81**	Electrodo de encendido y detección
8	Salida de agua caliente sanitaria	**29**	Colector de salida de humos	**90**	Toma de humos
9	Entrada de agua sanitaria	**32**	Bomba de circulación de la calefacción	**91**	Toma de aire
10	Salida de agua de calefacción	**36**	Purgador de aire automático	**114**	Presostato del agua
11	Retorno de la calefacción	**38**	Caudalímetro	**278**	Sensor doble (Seguridad + Calefacción)
14	Válvula de seguridad	**42**	Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria		
16	Ventilador	**43**	Presostato del aire		
19	Cámara de combustión	**44**	Válvula de gas		
20	Grupo de quemadores	**47**	Cable Modureg		
21	Inyector principal	**56**	Vaso de expansión		
22	Quemador				
26	Aislante de la cámara de combustión				

4.3 Tabla de datos técnicos

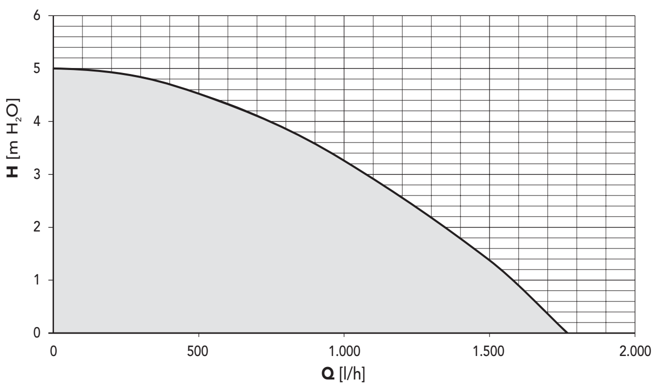
Potencias		**Pmáx.**	**Pmín.**
Capacidad térmica (poder calorífico inferior - Hi)	kW	25,8	8,3
Potencia térmica útil 80°C - 60°C	kW	24,0	7,2
Potencia térmica ACS	kW	24,0	7,2
Marcado energético (directiva 92/42 CEE)		★★★	
Clase emisión NOx		3	
Alimentación de gas		**Pmáx.**	**Pmín.**
Inyectores principales metano (G20)	mm	11x1,35	
Presión de alimentación metano (G20)	mbar	20,0	
Presión en el quemador metano (G20)	mbar	12,0	1,5
Caudal metano (G20)	m^3/h	2,73	0,88
Inyectores principales GLP (G31)	mm	11x0,79	
Presión de alimentación GLP (G31)	mbar	37,0	
Presión en el quemador GLP (G31)	mbar	35,0	5,0
Caudal GLP (G31)	kg/h	2,00	0,65
Calefacción			
Temperatura máxima de funcionamiento	° C	90	
Presión máxima de funcionamiento en calefacción	bar	3	
Presión mínima de funcionamiento en calefacción	bar	0,8	
Capacidad del vaso de expansión	litros	8	
Presión de precarga del vaso de expansión	bar	1	
Capacidad de agua de la caldera	litros	1,0	
Agua caliente sanitaria			
Producción máxima ACS Δ 25°C	l/min	13,7	
Producción máxima ACS Δ 30°C	l/min	11,4	
Presión máxima de funcionamiento ACS	bar	9	
Presión mínima de funcionamiento ACS	bar	0,25	
Capacidad de agua del circuito ACS	litros	0,3	
Alimentación eléctrica			
Potencia eléctrica absorbida	W	110	
Potencia eléctrica absorbida ACS	W	40	
Tensión de alimentación/frecuencia	V/Hz	230/50	
Índice de protección eléctrica	IP	X5D	
Peso de la caldera	kg	32	

4.4 Diagramas

Diagramas presión - potencia



Carga hidrostática disponible en la instalación



4.5 Esquema eléctrico

Leyenda

- **16** Ventilador
- **32** Bomba de circulación de la calefacción
- **38** Caudalímetro
- **42** Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria
- **43** Presostato del aire
- **44** Válvula de gas
- **47** Cable Modureg
- **72** Termostato de ambiente
- **73** TTermostato antihielo(opcional)
- **81** Electrodo de encendido/detección
- **114** Presostato del agua
- **139** Reloj programador a distancia (Opentherm)
- **278** Sensor doble (Seguridad + Calefacción)
- **288** Kit antihielo (para la instalación en el exterior)

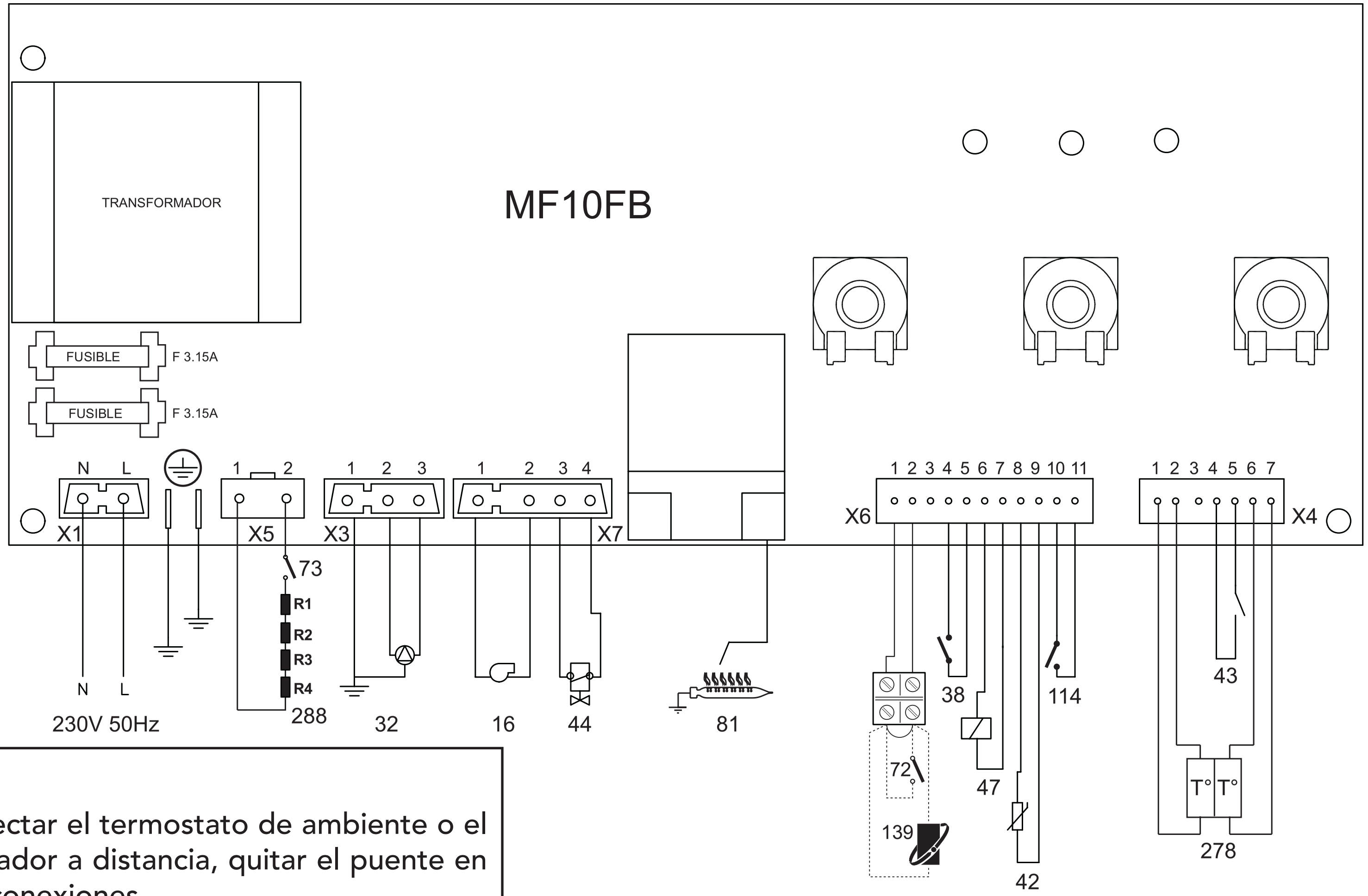


Fig. 8

ATENCIÓN
Antes de conectar el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia, quitar el puente en la regleta de conexiones.

- Leia atentamente as advertências do manual de instruções, dado que fornecem importantes indicações relacionadas com a segurança de instalação, utilização e manutenção.
- O manual de instruções faz parte e constitui um elemento essencial do produto. O utilizador deve conservá-lo cuidadosamente para ulteriores consultas.
- Se o aparelho for vendido ou cedido a outro proprietário ou tiver que ser transportado, este manual deve acompanhar a caldeira, para que possa ser consultado pelo novo proprietário e/ou pelo técnico responsável pela instalação.
- A instalação e a manutenção devem ser realizadas por pessoal profissionalmente qualificado segundo à normativa em vigor e às instruções do fabricante.
- Uma instalação errada ou uma manutenção negligente podem provocar danos a pessoas, animais e bens materiais. O fabricante declina quaisquer responsabilidades por danos resultantes de erros cometidos na instalação e na utilização e da inobservância das instruções fornecidas pelo próprio fabricante.
- Antes de efectuar quaisquer operações de limpeza ou manutenção, desligue o aparelho da rede de alimentação eléctrica mediante o interruptor do circuito e/ou mediante dispositivos de corte.
- Em caso de avaria e/ou mau funcionamento do aparelho, desactive-o, abstendo-se de qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa. Contacte exclusivamente pessoal técnico qualificado. A reparação ou substituição dos componentes deverá ser efectuada apenas por pessoal profissionalmente qualificado utilizando exclusivamente peças sobresselentes originais. A não observância destas normas pode comprometer a segurança do aparelho.
- Para garantir o bom funcionamento do aparelho, é indispensável entregar a sua manutenção anual a técnicos qualificados.
- Este aparelho deve ser utilizado apenas para a finalidade para a qual foi expressamente previsto. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e, por conseguinte, perigosa.
- Depois removida a embalagem, certifique-se da integridade do conteúdo. Os elementos da embalagem não devem ser deixados ao alcance das crianças dado que constituem potenciais fontes de perigo.
- Se tiver dúvidas, não utilize o aparelho e contacte o revendedor.
- As imagens apresentadas neste manual são uma representação simplificada do produto. Nesta representação podem ser encontradas ligeiras mas não significativas diferenças com o produto fornecido.

⚠	Estes símbolo indica **"Atençao"** e está posto junto as advertencias relativas a sua segurança. Observe escrupulosamente estas prescriçoes para evitar danos a pessoas, animais e bens materiais.
☞	Este símbolo chama a sua atençao para uma observaçao ou advertencia importantes.

Declaração de conformidade

CE

O fabricante declara que este aparelho está em conformidade com as seguintes Directivas CEE:

- Directiva Aparelhos a gás 90/396;
- Directiva Rendimentos 92/42;
- Directiva Baixa tensão 73/23 (modificada pela Directiva 93/68);
- Directiva Compatibilidade electromagnética 89/336 (modificada pela Directiva 93/68)

1. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1.1 Apresentação

Estimado cliente,

Congratulamo-nos por ter escolhido a **CIPREA 20 S**, uma caldeira de parede JOANNES de concepção avançada, fabricada com tecnologia de vanguarda e de elevada fiabilidade e qualitdade. Pedimos o favor de ler com atenção o presente manual porque este contém importantes indicações respeitantes à segurança na instalação, uso e manutenção.

CIPREA 20 S é um gerador térmico para o aquecimento e produção de água quente sanitária com um **alto rendimento** que funciona com gás natural ou GPL, dotado de um queimador atmosférico a acendimento electrónico, câmera estanque com ventilação forçada, e um sistema de controlo com microprocessor, destinado para a instalação no interior ou no exterior de um local em parte protegido (segundo EN 297/A6) para temperaturas até -5°C (-15°C com kit antigelo como opção).

1.2 Painel de comandos

1 Regulação temperatura aparelho
2 Regulação da temperatura da água quente sanitária
3 Selector:

0	Apagado
☀	Verão (apenas sanitário)
❄	Inverno (aquecimento + sanitário)
RESET	Restabelecimento caldeira
TEST	Funcionamento em TEST

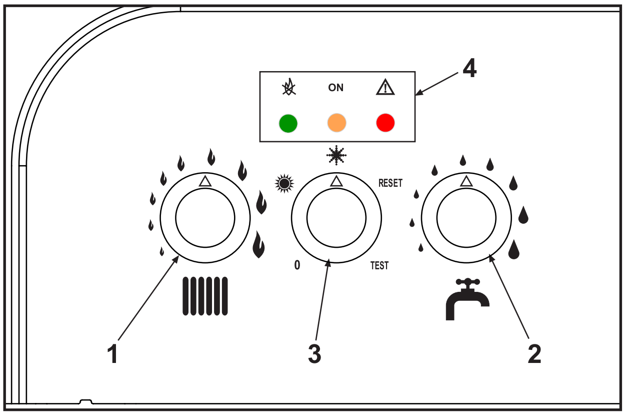


fig. 1

4 Leds de indicação de funcionamento e sinalização de anomalias

Se a caldeira está ligada ao cronocomando remoto (opcional), as regulações da temperatura do aparelho e sanitário podem ser efectuadas apenas com o comando remoto.

<u>Indicações durante o funcionamento</u>

Durante o funcionamento normal, o controlo de diagnóstico da caldeira envia informações relativas ao estado da mesma através dos leds (4 - fig.1):

Legenda dos leds

○ Aceso ● Apagado ☼ Intermitente (rápido para anomalias)

Vermelho	ON Verde	⚠ Amarelo	
●	●	●	Caldeira desligada
●	☼	●	Caldeira em stand-by
●	○	●	Funcionamento em aquecimento (queimador aceso)
●	○	☼	Funcionamento em sanitário (queimador aceso)
☼	☼	☼	Funcionamento em modalidade TEST

Para combinações diferentes, vide cap.3.4.

1.3 Como ligar e desligar a caldeira

Como ligar a caldeira

- Abra a válvula do gás à frente da caldeira.
- Forneça a alimentação eléctrica ao aparelho.
  Coloque o selector 3 na posição ❄ (Inverno) ou então ☀ (Verão)
- Coloque o botão de aquecimento e sanitário nas temperaturas desejadas.
- A caldeira está pronta a funcionar automaticamente sempre que necessite de água quente sanitária ou pretenda aquecer o ambiente.

⚠ Se, após o ciclo de acendimento os queimadores não se acendem, e o led vermelho acende-se, coloque o selector na posição RESET durante 1 segundo e coloque-o em ☀ ou ❄. O módulo electrónico repete o ciclo de ignição nos 30 segundos seguintes. Se, após a terceira tentativa, os queimadores permanecerem apagados, consulte o cap.3.1.

☞ Em caso de corte da alimentação eléctrica da caldeira durante o seu funcionamento, os queimadores apagam-se e voltam a funcionar automaticamente, quando voltar a corrente eléctrica.

Como desligar a caldeira

Coloque o selector na posição 0.
Quando se desliga a caldeira, a placa electrónica é ainda alimentada electricamente.

É desactivado o funcionamento do circuito de água quente sanitária e de aquecimento; todos os leds estão apagados; permanece activa a função anticongelante.

⚠ Se desligar a alimentação eléctrica e/ou do gás do aparelho, o sistema anticongelante não funciona.
No caso de inactividade prolongada durante o Inverno, para evitar avarias provocadas pelo gelo, drene toda a água da caldeira, a do circuito de água quente sanitária e a do circuito de aquecimento; ou drene apenas a água quente sanitária e introduza o anticongelante adequado no circuito de aquecimento, como indicado no cap. 2.3.

1.4 Regulações

Regulação da pressão hidráulica do circuito

A pressão de enchimento, com o circuito frio, lida no hidrómetro da caldeira, deve ser de cerca de 1,0 - 1,5 bar. Se a pressão do circuito decer para valores inferiores ao mínimo, abra a torneira de enchimento (vide fig. 7 por. 74), e volte a colocá-la no valor inicial. No final da operação, volte a fechar a torneira de enchimento.

2. INSTALAÇÃO

2.1 Disposições gerais

A INSTALAÇÃO DA CALDEIRA DEVE SER EFECTUADA APENAS POR PESSOAL ESPECIALIZADO, DE COMPROVADA EXPERIÊNCIA, NO PLENO RESPEITO DAS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL TÉCNICO E DAS DISPOSIÇÕES DAS LEIS EM VIGOR NO PAÍS DE INSTALAÇÃO.

2.2 Local de instalação

O circuito de combustão do aparelho é estanque em relação ao ambiente de instalação, pelo que o aparelho pode ser instalado em qualquer local. No entanto, o ambiente de instalação deve ser suficientemente ventilado, para evitar situações perigosas no caso de fugas de gás, mesmo que de pequena dimensão. Esta norma de segurança é imposta pela Directiva CEE n.° 90/396 para todos os aparelhos que funcionam a gás, inclusive para os de câmara estanque.

O aparelho è adequado para o funcionamento em locais, em parte protegidos, segundo a EN 297 pr A6, e com uma temperatura mínima de -5°C. Se for dotado do devido kit anti-gelo pode ser utilizado com uma temperatura mínima até -15°C. É aconselhável instalar a caldeira sob o beiral de um telhado, no interior de uma varanda ou num nicho abrigado.

O local de instalação deve estar livre de poeiras, objectos ou materiais inflamáveis ou gases corrosivos.

A caldeira está preparada para um instalação no móvel de parede, e tem de série uma presilha de engate. Com os kits de ligação hidraúlica do tipo LEJ LINE, é fornecida também um gabarito de papel para marcar os pontos de perfuração na parede no caso em que se utilizem estes kits. Prenda a presilha à parede e encaixe a caldeira. A fixação na parede deve garantir um suporte estável e eficaz ao gerador.

Se o aparelho for montado entre móveis ou na parte lateral de um deles, deverá ter o espaço necessário para as operações de desmontagem da armação e para aquelas normais de manutenção.

2.3 Ligações hidráulicas

A potência térmica do aparelho deve ser previamente definida de acordo com as necessidades de aquecimento da habitação e segundo as normas em vigor. O aparelho deve ter todos os componentes para um funcionamento correcto e regular. É aconselhável colocar, entre a caldeira e o circuito de aquecimento, válvulas de corte que permitam, se necessário, isolar a caldeira do circuito.

A descarga da válvula de segurança deve estar ligada a um funil ou um tubo de recolha, para evitar que a água transborde em caso de excesso de pressão do circuito de aquecimento. Caso contrário, se a válvula de descarga actuar e inundar o local, o fabricante não pode ser considerado responsável.
Não utilize os tubos dos circuitos hidráulicos como meio de ligação à terra de aparelhos eléctricos.

Antes de efectuar a instalação, lave cuidadosamente todos os tubos do circuito para eliminar eventuais resíduos que poderiam comprometer o bom funcionamento do aparelho.

Efectue as ligações nas respectivas uniões respeitando as posições indicadas na fig. 6 do cap. IV e os símbolos indicados no próprio aparelho. Como acessório opcional, encontra-se disponível um kit para a ligação hidráulica.

Características da água do circuito

Se a dureza da água for superior a 25° Fr, aconselha-se o uso de água devidamente tratada para evitar possíveis incrustações de calcário na caldeira. É indispensável tratar a água utilizada nos circuitos muito longos ou com frequentes reintegrações do fluxo de água no circuito. Nestes casos, se for necessário esvaziar parcial ou totalmente o circuito, deverá voltar a enchê-lo com água previamente tratada.

Sistema anticongelante, líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores.

A caldeira está equipada com um sistema anticongelante que se activa no modo de aquecimento quando a temperatura da água do circuito desce abaixo dos 6 °C. Se alimentação eléctrica e/ou do gás do aparelho for cortada, o dispositivo não se activa. Sempre que necessário, pode utilizar líquido anticongelante, aditivos e inibidores, desde que o fabricante desses produtos garanta que são adequados e não provocam danos no permutador ou noutros componentes da caldeira e/ou materiais da caldeira e do circuito. Não é permitida a utilização de líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores genéricos, não expressamente adaptados para a utilização em circuitos térmicos e incompatíveis com os materiais da caldeira e do circuito.

Kit anti-gelo para instalação no exterior (opcional)

Em caso de instalação no exterior num local parcialmente protegido para temperaturas inferiores a -5°C e até -15°C, a caldeira deve ser dotada do devido kit anti-gelo para a protecção do circuito sanitário. O kit é composto por um termóstato e por aquecedores eléctricos. Ligue o kit à placa electrónica conforme indicado no esquema eléctrico de fig. 8 e posicione o termostato e os aquecedores nos tubos do circuito sanitário, tal como indicado nas instruções em anexo ao kit.

2.4 Ligação do gás

Antes de efectuar a ligação, verifique se o aparelho está preparado para funcionar com o tipo de gás disponível; lave cuidadosamente os tubos do gás do circuito para eliminar eventuais resíduos que poderiam comprometer o eficaz funcionamento da caldeira.

A ligação do gás deve ser efectuada à respectiva união (vide fig. 7), de acordo com as normas em vigor, com um tubo metálico rígido ou flexível com parede interna contínua em aço inoxidável, colocando uma válvula de gás entre o circuito e a caldeira. Verifique se todas as ligações estão estanques.

O caudal do contador de gás deve ser suficiente para a utilização simultânea de todos os aparelhos a ele ligados. O diâmetro do tubo de gás, que sai da caldeira, não é determinante para a escolha do diâmetro do tubo de ligação entre o aparelho e o contador; este deve ser escolhido em função do comprimento e das quedas de pressão, em conformidade com as normas em vigor.

Não utilize os tubos de gás como meio de ligação à terra de aparelhos eléctricos.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

2.5 Ligações eléctricas

Ligação à rede eléctrica

A caldeira deve ser ligada a uma linha eléctrica monofásica, 230 V. - 50 Hz.

⚠ A segurança eléctrica do aparelho é conseguida através de um sistema eficaz de ligação à terra, como previsto pelas normas de segurança em vigor. Mande verificar o sistema de ligação à terra por um técnico especializado; o fabricante não é responsável por eventuais danos provocados pela ausência de ligação à terra do sistema eléctrico.

A caldeira está pré-cableada e possui um cabo de ligação à rede eléctrica de tipo "Y" sem ficha. As ligações à rede eléctrica devem ser feitas com um cabo fixo, com um interruptor bipolar com abertura mínima dos contactos de 3 mm., colocando fusíveis de 3A. (máximo) entre a caldeira e a rede. É importante respeitar a polaridade (LINHA: cabo castanho / NEUTRO: cabo azul / TERRA: cabo amarelo-verde) das ligações à rede eléctrica. Na fase de instalação ou substituição do cabo de alimentação, deixe o condutor de ligação à terra 2 cm mais longo do que os outros.

⚠ O cabo de alimentação do aparelho não deve ser substituído pelo utilizador. Se o cabo estiver danificado, desligue o aparelho e contacte exclusivamente pessoal especializado para proceder à sua substituição. Para a substituição, utilize apenas o cabo "**HAR H05 VV-F**" 3x0,75 mm2 com um diâmetro externo máximo de 8 mm.

Termóstato ambiente

⚠ ATENÇÃO: OS CONTACTOS DO TERMÓSTATO AMBIENTE DEVEM ESTAR LIMPOS. AO LIGAR 230 V. AOS TERMINAIS DO TERMÓSTATO AMBIENTE PODERÁ DANIFICAR IRREMEDIAVELMENTE A PLACA ELECTRÓNICA.

Ao ligar os crono-comandos ou o timer, evite retirar a alimentação destes dispositivos dos seus contactos de interrupção. A alimentação destes dispositivos deve ser efectuada através de uma ligação directa à rede ou com pilhas, conforme o tipo de dispositivo.

Acesso à régua de terminais eléctricos

A bateria de bornes encontra-se colocada na parte inferior da caldeira (vide fig. 2)

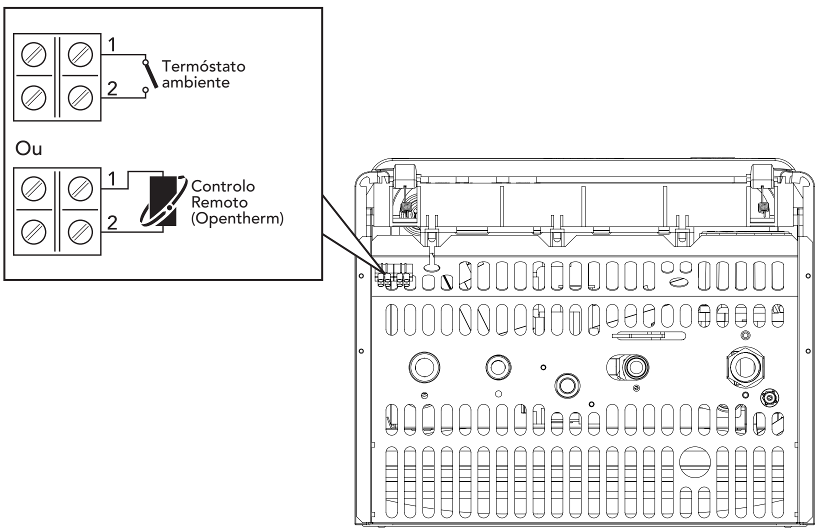


fig. 2

2.6 Condutas de fumos

O aparelho é do "tipo C" com **câmara estanque** e tiragem forçada; a entrada do ar e a saída dos fumos devem estar ligadas a um dos sistemas de evacuação/aspiração indicados a seguir. Verifique antes de efectuar a instalação se as condutas dos fumos não ultrapassam os comprimentos máximos permitidos.

⚠ Este aparelho, do tipo C, deve ser instalado utilizando as condutas de aspiração e evacuação de fumos fornecidas pelo fabricante de acordo com a norma UNI-CIG 7129/92. A não observância desta norma anula automaticamente qualquer garantia ou responsabilidade do fabricante.

Diafragmas

Para o funcionamento da caldeira, é necessário instalar os diafragmas fornecidos com o aparelho, segundo as indicações nas seguintes tabelas e desenhos.

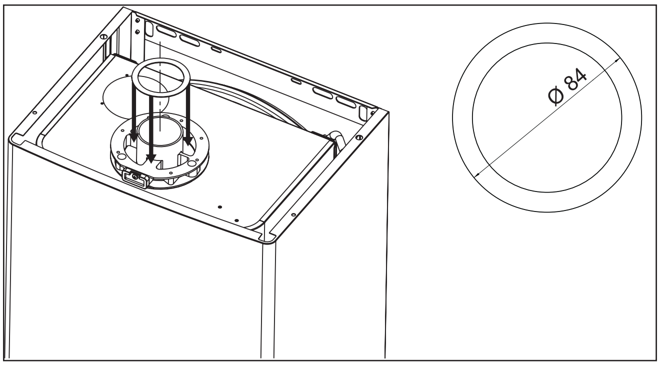
Escolha do diafragma utilizando tubos coaxiais

Tipo	Comprimento até:	Diafragma a utilizar
Coaxial 60/100	1 curva + 1 metro	Ø84 externo
	1 curva + 3 metros	Nenhum diafragma

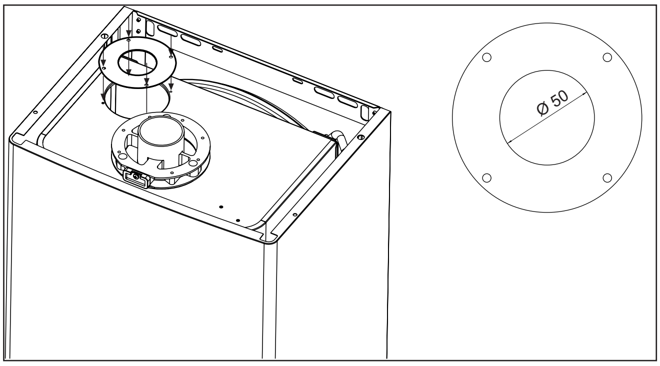
Escolha do diafragma utilizando tubos separados

Comprimento do tubo calculado em metros - ar		Diafragma a utilizar
Mínimo	Máximo	
0 m.	20 m	Ø50 interno
20 m	35 m	Nenhum diafragma

Para a substituição do diafragma:



Diafragma para tubos coaxiais
Introduza o diafragma no tubo de alumínio Ø60 da flange superior caldeira

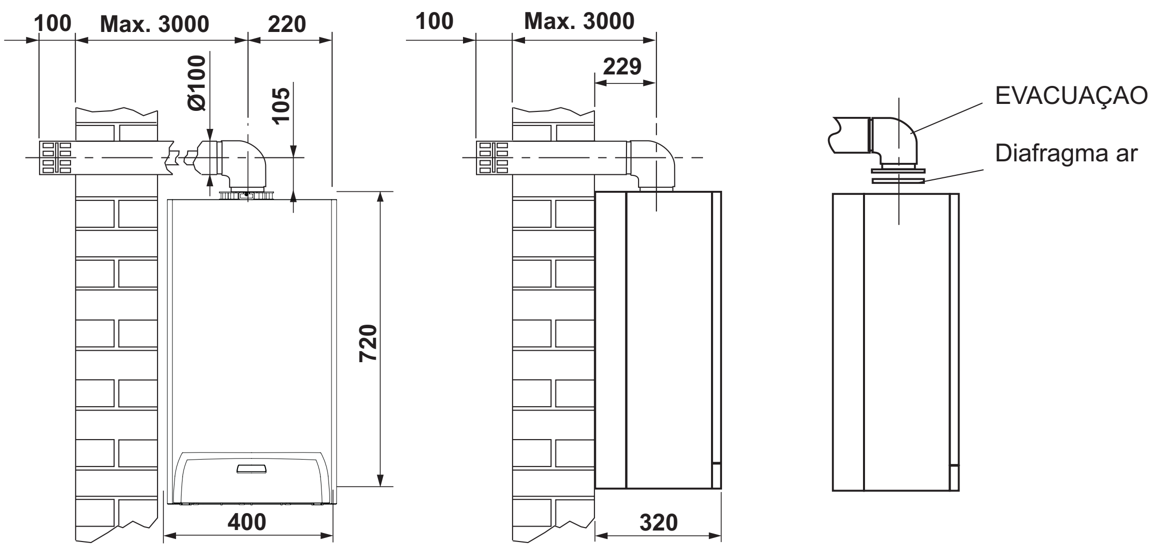


Diafragma para tubos separados
Introduza o diafragma debaixo do tubo com flange de Ø80 para a entrada do ar

Ligação com tubos coaxiais

Monte a curva concêntrica colocando-a na direcção desejada, e enfie na mesma a guarnição de retenção, instalando o diafragma (quando for necessário). Monte os tubos de aspiração e saída dos fumos seguindo as cotas indicadas no respectivo esquema de instalação. É necessário manter a evacuação dos fumos em ligeira inclinação virado para o exterior.

Comprimento máx DESPEJO CONCENTRICO 3 mt + curva

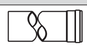
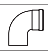
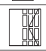
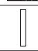
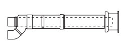


Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

Ligação com tubos separados

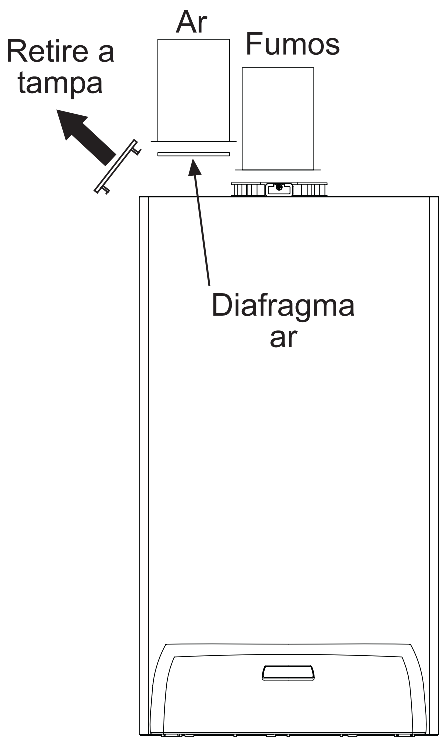
1. Defina completamente o esquema do sistema de chaminés desdobradas, incluindo acessórios e terminais de saída.
2. Consulte a tabela seguinte e detecte as quedas em m_{eq} de cada componente, segundo a posição da instalação.
3. Verifique se a soma total das quedas é inferior ou igual ao máximo valor admitida: 35 m_{eq}.

Tabela das quedas de pressão dos tubos e acessórios

		Quedas m_{eq}		
Componente	**Desenho**	**Aspiração**	**Evacuação Vertical**	**Evacuação Horizontal**
Acessórios Ø 80				
Tubo Ø 80 macho-fêmea		1	1	2
Curva 45° Ø80		1,2	2,2	
Curva 90° Ø80 macho-fêmea		1,5	2,5	
Encaixe do reservatório de recolha da condensação		/	3	/
Terminal anti-vento do processo de combustão Ø 80 mm		/	/	5
Terminal ar de protecção da aspiração Ø 80		2	/	/
Evacuação pelo tecto 80/125 + redução TEE para separados		/	12	

Ligação com tubos separados

Retire a tampa de fecho da entrada do ar. Monte os dois tubos com flange de Ø80, com as relativas guarnições. Se for necessário, instale o diafragma debaixo do tubo de entrada do ar



** Aspiraçao ar Ø 80

Atenção: utilize apenas e exclusivamente o Kit de aspiração/evacuação dos fumos da JOANNES Caloreclima

3. ASSISTÊNCIA E MANUTENÇÃO

Todas as operações de regulação, transformação,colocação em serviço e manutenção descritas de seguida, devem ser efectuadas apenas por Pessoal Habilitado e com uma habilitação certa assim como o pessoal do Serviço Técnico de Assistência aos Clientes de Zona.

A JOANNES declina toda e qualquer responsabilidade de danos a coisas e/ou pessoas derivados de estragos do aparelho por parte de pessoas não habilitadas e não autorizadas.

⚠ A primeira ligação é grátis e deve ser solicitada de acordo com as indicações na etiqueta colocada na caldeira.

3.1 Regulações

Transformação do tipo de gás de alimentação

O aparelho pode ser alimentado com gás Metano ou GLP e é entregue pelo fabricante já preparado para utilizar um dos dois tipos de gás, como está claramente indicado na embalagem e na chapa dos dados técnicos do próprio aparelho. Caso seja necessário utilizar o aparelho com um tipo de gás diferente do predefinido, é necessário utilizar o kit opcional de transformação e proceder do seguinte modo:

1. Substitua os bicos do queimador principal, inserindo os bicos indicados na tabela dos dados técnicos, cap. 4, segundo o tipo de gás utilizado
2. Regule as pressões mínima e máxima do queimador (consulte o respectivo parágrafo), definindo os valores indicados na tabela dos dados técnicos segundo o tipo de gás utilizado.
3. Modifique o parâmetro relativo ao tipo de gás:
- coloque a caldeira no modo stand-by
- seleccione RESET durante 10 secondi: leds intermitentes rápido durante dois segundos
- seleccione INVERNO: led vermelho aceso
- seleccione RESET durante 1 segundo
- seleccione INVERNO: Led amarelo aceso
- seleccione RESET durante 5 segundos: leds intermitentes rápido durante dois segundos
- seleccione INVERNO
- rode o botão da água quente sanitária (ref. 2 - fig 1) para o mínimo (para o funcionamento com Metano) ou para o máximo (para o funcionamento com GPL)
- Led vermelho intermitente (funcionamento com GPL) ou Led vermelho apagado (funcionamento com Metano)
- seleccione RESET durante 5 segundos: leds intermitentes rápido durante dois segundos
- seleccione INVERNO: led amarelo e led vermelho acesos
- rode o botão do aquecimento (ref. 1 - fig. 1) para o mínimo e depois para o máximo
- a caldeira regressa ao modo stand-by
- coloque os botões nas temperaturas desejadas.

4. Aplique a etiqueta contida no kit de transformação junto à chapa dos dados técnicos para comprovar o êxito da transformação.

Activação da modalidade TEST

Seleccione TEST.

A modalidade TEST desactiva-se ao seleccionar uma outra modalidade, ou então automaticamente após 15 minutos.

Regulação da pressão do queimador

Este aparelho, que trabalha com modulação da chama, tem dois valores de pressão fixos: o mínimo e o máximo, que devem ser os indicados na tabela dos dados técnicos segundo o tipo de gás utilizado.

- Ligue um manómetro adequado à tomada de pressão "**B**" colocada a jusante da válvula de gás.
- Desligue o tubo de compensação da pressão "**H**" e retire a tampa de protecção "**D**".
- Ponha a caldeira a funcionar no modo TEST (selector na posição TEST):
- Regule a pressão máxima com o parafuso "**G**", para a direita para aumentar e para a esquerda para diminuir.
- Desligue um dos dois conectores faston do modureg "**C**" na válvula de gás.
- Regule a pressão mínima com o parafuso "**E**", para a direita para diminuir e para a esquerda para aumentar.
- Volte a ligar o faston retirado da modureg na válvula de gás.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

- Certifique-se de que a pressão máxima não foi alterada.
- Volte a ligar o tubo de compensação da pressão “**H**”.
- Volte a colocar a tampa de protecção “**D**”.
- Para terminar o modo TEST, seleccione uma outra modalidade.

Legenda
B Tomada de pressão
C Cabo modureg
D Tampão de protecção
E Regulação da pressão mínima
G Regulação pressão máxima

Depois de controlar ou regular a pressão, é obrigatório vedar o parafuso de regulação com vedante adequado.

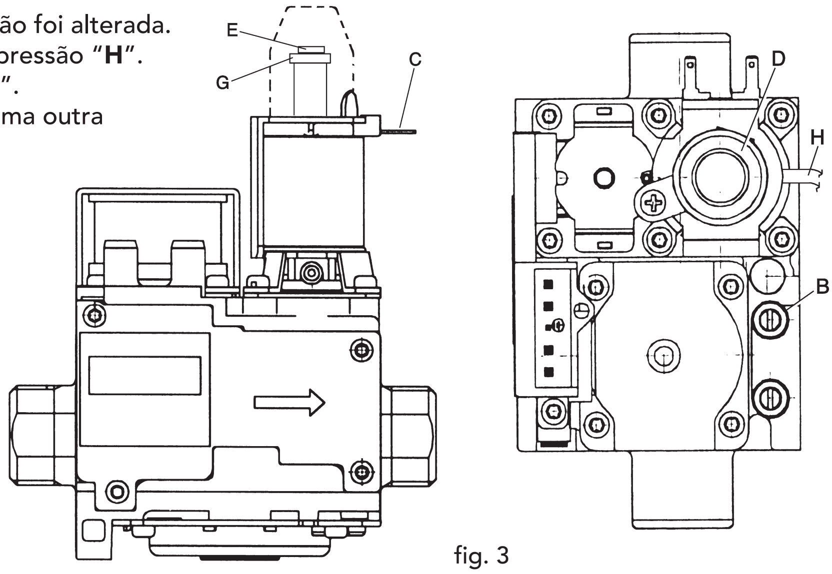


fig. 3

Regulação da potência máxima do aquecimento

Vide par. Menu de parâmetros do instalador

Regulação da potência de ignição

Vide par. Menu de parâmetros do instalador

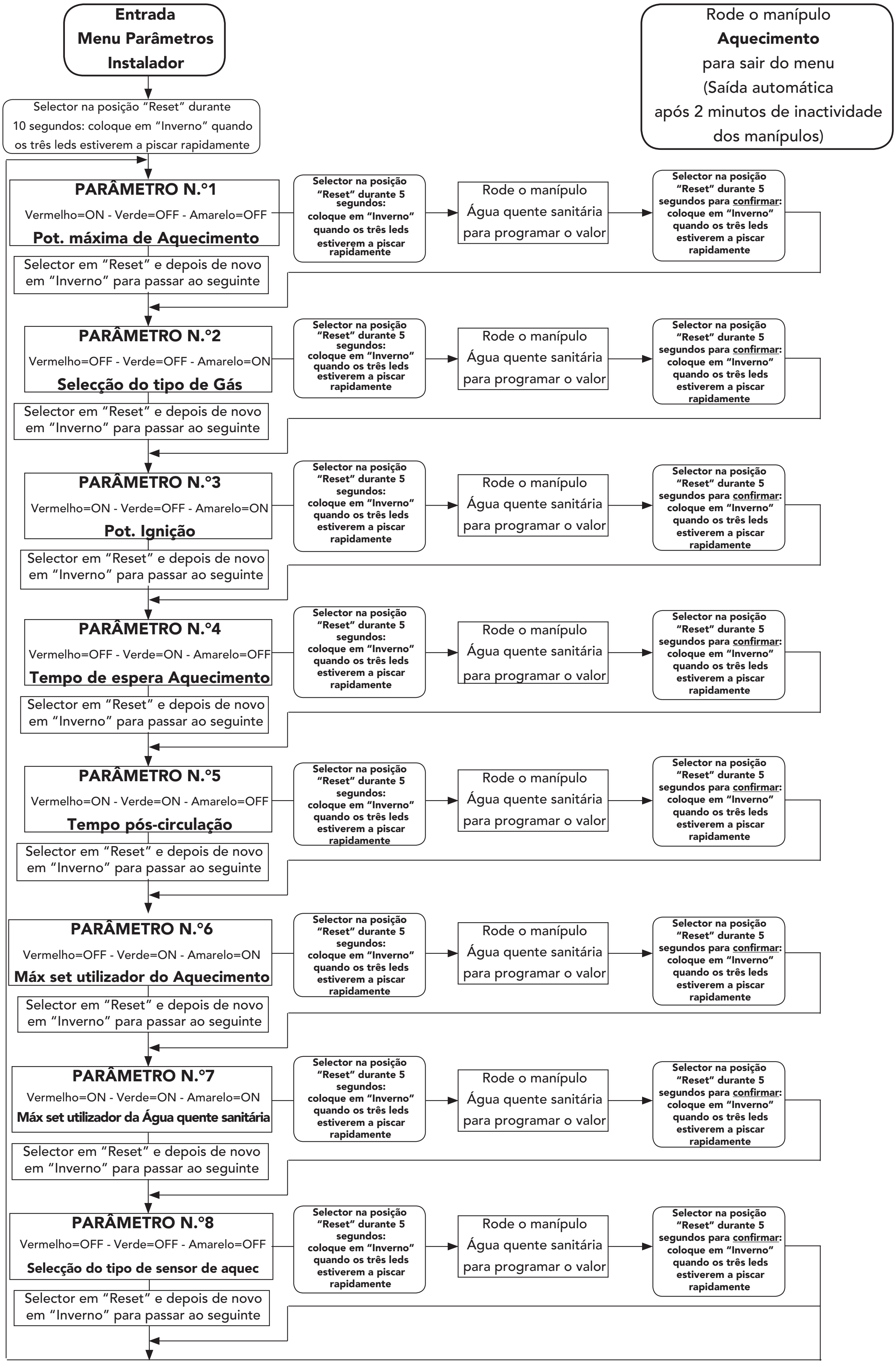
Menu Parâmetros do instalador

A placa possui 11 parâmetros transparentes: modificáveis quer através do Controlo Remoto (menu parâmetros Service) quer através da mesma (Menu de Parâmetros do Instalador exceptuando os últimos três, 9,10 e 11):

N°	Menu Parâmetros	Campo	Predefinição
1	Potência máxima de aquecimento	0-100%	100%
2	Selecção do tipo de Gás	0=Metano,1=GPL	0=Metano
3	Potência de ignição	0-60%	50%
4	Tempo de espera do aquecimento	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
5	Pós-Circulação da bomba de aquecimento	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
6	Setpoint máximo do utilizador do aquecimento	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Setpoint máximo do utilizador da água quente sanitária	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Selecção do tipo de sensor de aquecimento	0=Sensor duplo, 1=Ligado ao setpoint	1=Sensor duplo
9	Rampa de aquecimento	1-20°C/min	10°C/min
10	Frequência da tensão de rede	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Desactivação do queimador no modo de água quente sanitária	0=Fixo, 1=Lig. ao setp. 2=Para circ. Solar1, 3= Para circ. Solar2	1= setp.

A modificação a partir do Controlo Remoto é feita entrando no menu parâmetros Service do mesmo (vide respectivo manual): a ordem e o campo correspondem exactamente ao indicado na tabela.
A modificação a partir da placa é feita do seguinte modo.
Os parâmetros, denominados na anterior tabela P1÷P8, podem ser visualizados e eventualmente modificados a partir do menu Parâmetros do Instalador através da descodificação dos leds e da posição, para diversos intervalos de tempo, do selector. O método para aceder, visualizar e/ou modificar uma série de parâmetros e sair do menu, é descrito através do seguinte diagrama de fluxo.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)


Entrada Menu Parâmetros Instalador
Rode o manípulo Aquecimento para sair do menu (Saída automática após 2 minutos de inactividade dos manípulos)
Selector na posição "Reset" durante 10 segundos: coloque em "Inverno" quando os três leds estiverem a piscar rapidamente
PARÂMETRO N.°1
Vermelho=ON - Verde=OFF - Amarelo=OFF
Pot. máxima de Aquecimento
Selector em "Reset" e depois de novo em "Inverno" para passar ao seguinte
PARÂMETRO N.°2
Vermelho=OFF - Verde=OFF - Amarelo=ON
Selecção do tipo de Gás
PARÂMETRO N.°3
Vermelho=ON - Verde=OFF - Amarelo=ON
Pot. Ignição
PARÂMETRO N.°4
Vermelho=OFF - Verde=ON - Amarelo=OFF
Tempo de espera Aquecimento
PARÂMETRO N.°5
Vermelho=ON - Verde=ON - Amarelo=OFF
Tempo pós-circulação
PARÂMETRO N.°6
Vermelho=OFF - Verde=ON - Amarelo=ON
Máx set utilizador do Aquecimento
PARÂMETRO N.°7
Vermelho=ON - Verde=ON - Amarelo=ON
Máx set utilizador da Água quente sanitária
PARÂMETRO N.°8
Vermelho=OFF - Verde=OFF - Amarelo=OFF
Selecção do tipo de sensor de aquec
Selector na posição "Reset" durante 5 segundos: coloque em "Inverno" quando os três leds estiverem a piscar rapidamente
Rode o manípulo Água quente sanitária para programar o valor
Selector na posição "Reset" durante 5 segundos para confirmar: coloque em "Inverno" quando os três leds estiverem a piscar rapidamente

Depois de estabelecido o parâmetro a definir, é necessário utilizar as seguintes tabelas de conversão para perceber, com base na intermitência dos leds, qual o valor que se está a programar. OFF significa Led apagado, ON significa Led aceso, e ON BL significa Led intermitente.

Vermelho	Verde	Amarelo	Potência máxima de aquecimento
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Vermelho	Verde	Amarelo	Selecção do tipo de Gás
OFF	OFF	OFF	METANO
ON BL	OFF	OFF	GPL

Vermelho	Verde	Amarelo	Potência de ignição
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Vermelho	Verde	Amarelo	Tempo de espera do aquecimento
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Vermelho	Verde	Amarelo	Pós-Circulação da bomba
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Vermelho	Verde	Amarelo	Setpoint máximo do aquecimento
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Vermelho	Verde	Amarelo	Setpoint máximo da água quente sanitária
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Vermelho	Verde	Amarelo	Selecção do tipo de sensor de aquec
OFF	OFF	OFF	Sensor duplo
ON BL	OFF	OFF	Term. Seg. + Sensor

3.2 Funcionamento

⚠ Controlos a efectuar no momento da primeira ligação e após todas as operações de manutenção que exijam a desactivação dos circuitos ou uma intervenção nos órgãos de segurança ou peças da caldeira:

Antes de ligar a caldeira:

- Abra as eventuais válvulas de corte existentes entre a caldeira e os circuitos.
- Verifique a retenção do circuito de gás procedendo com cuidado e utilizando uma solução de água e sabão para detectar eventuais fugas nas ligações.
- Verifique se a pré-carga do depósito de expansão está correcta (consulte sec. 4.4)
- Encha o circuito hidráulico e purgue todo o ar contido na caldeira e no circuito, abrindo a válvula de purga colocada na caldeira e as eventuais válvulas de purga existentes no circuito.
- Certifique-se de que não existem fugas de água no sistema, nos circuitos da água quente sanitária, nas ligações ou na caldeira.
- Verifique a exacta ligação da instalação eléctrica e a funcionalidade da ligação à terra.
- Verifique se o valor da pressão do gás para o aquecimento é aquele necessário.
- Certifique-se de que não existem, perto da caldeira, líquidos ou materiais inflamáveis.

Controlos durante o funcionamento

- Ligue o aparelho tal como descrito no cap. 1.3.
- Certifique-se da retenção do circuito de combustível e dos circuitos de água.
- Controle a eficácia da chaminé e das condutas de ar/fumos durante o funcionamento da caldeira.
- Verifique se a circulação da água, entre a caldeira e os circuitos, está a decorrer correctamente.
- Verifique se a válvula do gás alimenta correctamente tanto na fase de aquecimento como na produção de água quente sanitária.
- Controle a fase de ignição da caldeira, ligando-a e desligando-a várias vezes com o termóstato ambiente ou com o controlo remoto.
- Verifique se o consumo de combustível indicado no contador corresponde ao indicado na tabela de dados técnicos, cap. 4.
- Certifique-se de que, sem solicitação de aquecimento, o queimador se acende correctamente quando se abre uma torneira de água quente. Verifique se, durante o funcionamento do aquecimento, quando se abre uma torneira de água quente, o circulador de aquecimento deixa de funcionar sem interferir na produção regular de água quente sanitária.
- Controle a correcta programação dos parâmetros e efectue, se desejar, eventuais personalizações (curva de compensação, potência, temperatura, etc.)

3.3 Manutenção

Controlo sazonal da caldeira e da chaminé

Para assegurar o permanecimento ao longo do tempo da segurança e eficiência do funzionamento, é necessário fazer efectuar por pessoal habilitado, controlos regulares do próprio aparelho e da instalação. Para a frequência das intervenções, siga cuidadosamente as indicações das normas nacionais e locais. De qualquer das formas, aconselhamos a efectuar pelo menos uma vez ao ano, os seguintes controlos:

- Os dispositivos de comando e de segurança (válvula de gás, fluxómetro, termóstatos, etc.) devem funcionar correctamente.
- As condutas e os terminais ar/fumos devem estar desobstruídos e não apresentar fugas.
- A vedação dos circuitos de gás e água deve estar em perfeitas condições.
- O queimador e o permutador de calor devem estar limpos e sem incrustações. Para uma eventual limpeza não use produtos químicos ou escovas de aço.
- O eléctrodo não deve apresentar incrustações e deve estar correctamente posicionado.
- A pressão da água do circuito frio deve ser de cerca de 1-1.5 bar; caso contrário, restabeleça este valor.
- O depósito de expansão deve estar cheio.
- O fluxo de gás e a pressão devem corresponder aos valores indicados nas respectivas tabelas.
- A bomba de circulação não deve estar bloqueada.
- A câmara estanque deve ter um sistema de retenção (juntas, fixadores de cabos, etc.).
- A limpeza do revestimento, do painel de comandos e das partes estéticas da caldeira pode ser efectuada com um pano macio e humedecido numa solução de água e sabão. Evite a utilização de detergentes abrasivos e solventes.

Abertura do revestimento

Para abrir o revestimento da caldeira, proceda do seguinte modo:

1 Desaparafuse os quatro parafusos **A**
2 Abaixe a tampinha
3 Levante e retire o revestimento **B**

⚠ Antes de efectuar qualquer operação nos órgãos internos da caldeira, desligue a alimentação elétrica e feche a torneira do gás.

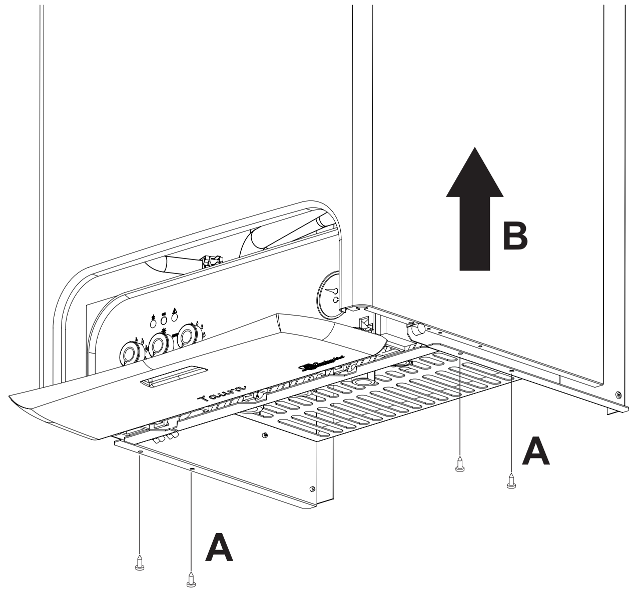


fig. 4

Análise da combustão

Na parte superior da caldeira foram previstos dois pontos de extracção, um para os fumos e outro para o ar.

Para efectuar a extracção, proceda do seguinte modo:

1) Introduza as sondas até ao fundo;
2) Abra uma torneira de água quente;
3) Regule a temperatura da água quente sanitária para o valor máximo;
4) Aguarde 10-15 minutos para estabilizar a caldeira*;
5) Efectue a medição.

☞ Análises efectuadas com a caldeira não estabilizada podem provocar erros de medição.

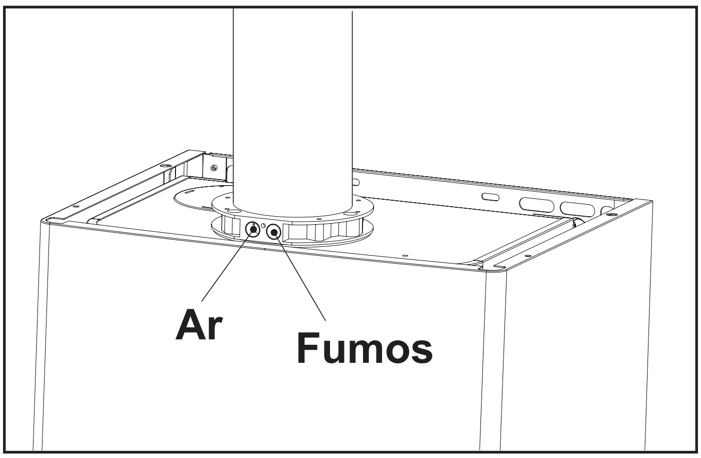


fig. 5

3.4 Resolução de problemas

Diagnóstico

A caldeira está equipada com um avançado sistema de auto-diagnóstico. No caso de uma anomalia na caldeira, os 3 leds indicam o respectivo código.

Existem anomalias que provocam bloqueios permanentes: para retomar o funcionamento, basta colocar o selector (ref. 3 - fig. 1) na posição RESET durante 1 segundo, e depois voltar a colocá-lo na posição [Verão] ou em [Inverno] ou então através da tecla RESET do controlo remoto de temporização (opcional), se instalado; se, mesmo assim, a caldeira não funcionar, é necessário reparar a avaria indicada nos leds de funcionamento.

Outras anomalias provocam o bloqueio temporário da caldeira, que retoma o funcionamento regular assim que o valor em questão regressa ao normal.

Anomalia	Vermelho	ON Verde	Amarelo	Causa provável	Solução
Falta de ignição queimador	Aceso	Apagado	Apagado	• Falta de gás • Anomalia no eléctrodo de detecção/ignição • Válvula de gás defeituosa • Potência de ignição demasiado baixa	• Controle se o fluxo de gás para a caldeira é regular • Controle a cablagem do eléctrodo e se o mesmo está posicionado correctamente e sem incrustações • Verifique e substitua a válvula de gás • Regule a potência de ignição
Intervenção da protecção contra temperatura excessiva	Intermitente	Apagado	Apagado	• Sensor aquecimento avariado • Falta de circulação de água no circuito • Presença de ar no circuito	• Controle o correcto posicionamento e funcionamento do sensor de aquecimento • Verifique o circulador • Purgue o ar do circuito
Sinal de chama presente com o queimador desligado	Apagado	Aceso	Apagado	• Anomalia no eléctrodo • Anomalia na placa	• Verifique a cablagem do eléctrodo de ionização • Verifique a placa
Pressóstato de ar (nãn fecha os contactos até 60 seg. da activação do ventilador)	Apagado	Intermitente	Apagado	• Contacto do pressóstato de ar aberto • Cablagem do pressóstato de ar errado • Diafragma errado • Chaminé não correctamente dimensionada ou obstruída	• Verifique a cablagem • Verifique o ventilador • Verifique o pressóstato • Substitua o diafragma
Pressão do circuito insuficiente	Apagado	Apagado	Aceso	• Circuito descarregado • Pressóstota água não ligado ou avariado	• Ateste o circuito • Verifique o sensor
Anomalia no sensor do caudal	Intermitente	Apagado	Intermitente	• Sensor avariado • Cablagem em curto-circuito • Cablagem interrompida	• Verifique a cablagem ou substitua o sensor
Anomalia no sensor da água quente sanitária	Apagado	Intermitente	Intermitente	• Sensor avariado • Cablagem em curto-circuito • Cablagem interrompida	• Verifique a cablagem ou substitua o sensor
Intervenção da protecção do permutador. (Os leds piscam alternada-mente)	Intermitente	Apagado	Intermitente	• Falta de circulação de água no circuito • Presença de ar no circuito	• Verifique o circulador • Purgue o ar do circuito

Legenda dos leds

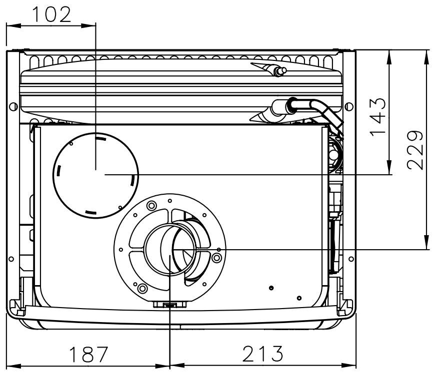
○ Aceso ● Apagado ☼ Intermitente (rápido)

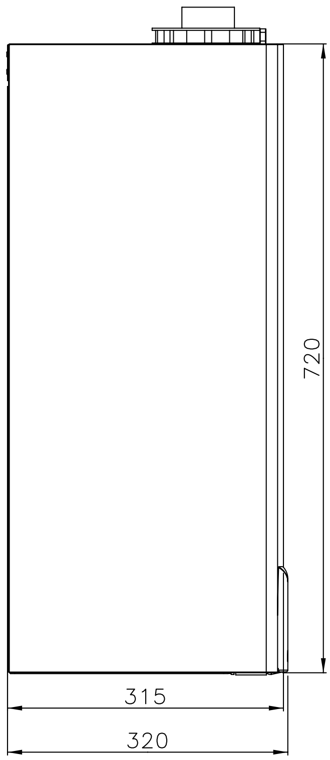
Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

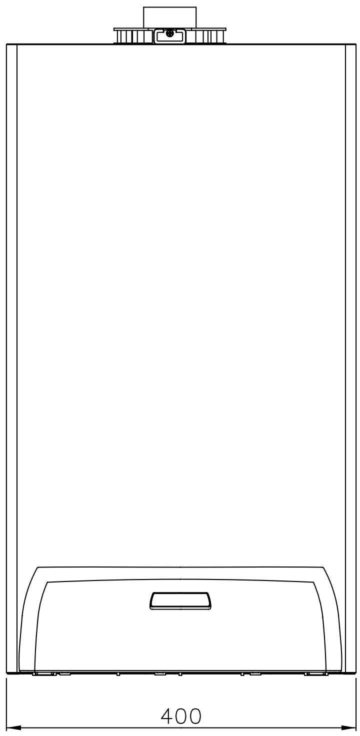
4. CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

4.1 Dimensões e ligações

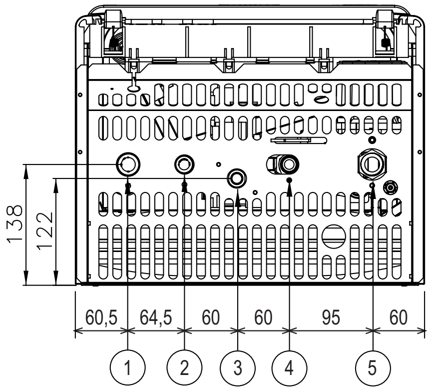
Vista superior







No caso em que se use o kit de ligação hidráulica LEJ LINE, as cotas que devem ser tidas em consideração para a perfuração na parede são aquelas que se encontram no gabarito de papel contido no kit



Vista inferior

Legenda

- **1** Caudal do circuito de aquecimento Ø 3/4"
- **2** Saída do circuito de água quente sanitária Ø 1/2"
- **3** Entrada do gás 1/2"
- **4** Entrada da água quente sanitária Ø 1/2"
- **5** Retorno do circuito de aquecimento Ø 3/4"

fig. 6

4.2 Vista geral e componentes principais

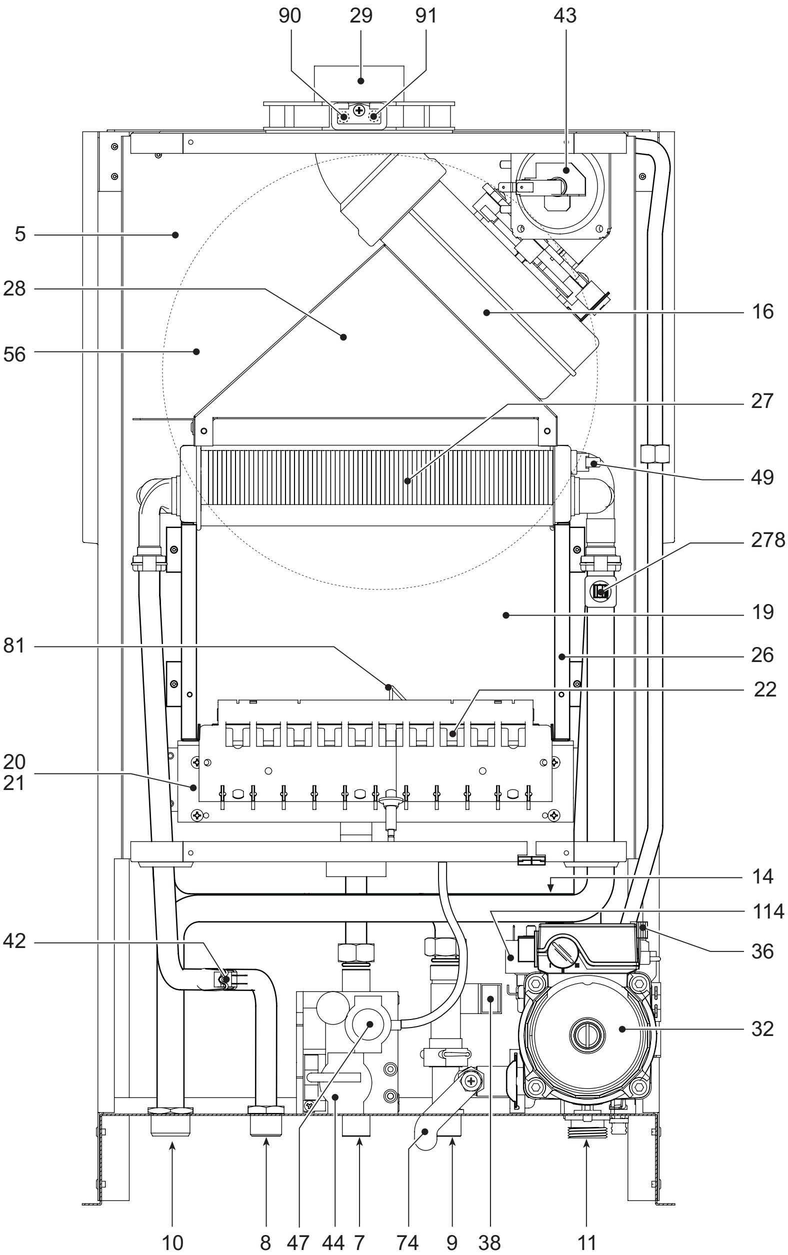


fig. 7

Legenda

5	Câmara estanque	**27**	Permutador de cobre para circ. de aquecimento e de água quente sanitária	**56**	Depósito de expansão
7	Entrada de gás	**28**	Colector de fumos	**74**	Válvula de enchimento do circuito
8	Saída da água quente sanitária	**29**	Coletor de saída do fumo	**81**	Eléctrodo de ignição e detecção
9	Entrada da água quente sanitária	**32**	Circulador do aquecimento	**90**	Tomada de detecção de fumos
10	Alimentação do circuito	**36**	Purga automática do ar	**91**	Tomada de detecção de ar
11	Retorno do circuito	**38**	Fluxostato	**114**	Pressóstato de água
14	Válvula de segurança	**42**	Sensor da temperatura do circuito de água quente sanitária	**278**	Sensor duplo (Segurança + Aquecimento)
16	Ventilador	**43**	Pressóstato de ar		
19	Câmara de combustão	**44**	Válvula de gás		
20	Grupo dos queimadores	**47**	Modureg		
21	Bico principal				
22	Queimador				
26	Isolante da câmara de combustão				

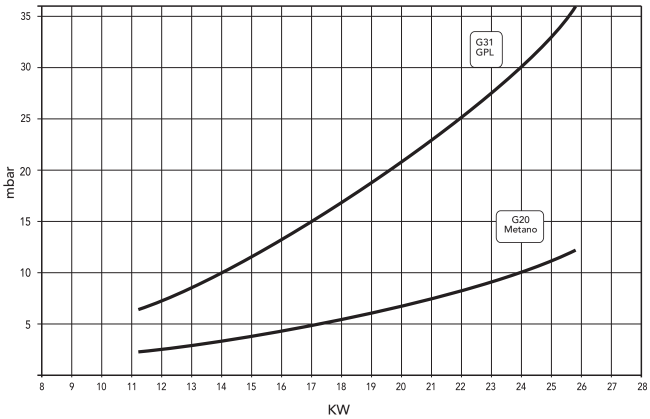
Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

4.4 Tabela dos dados técnicos

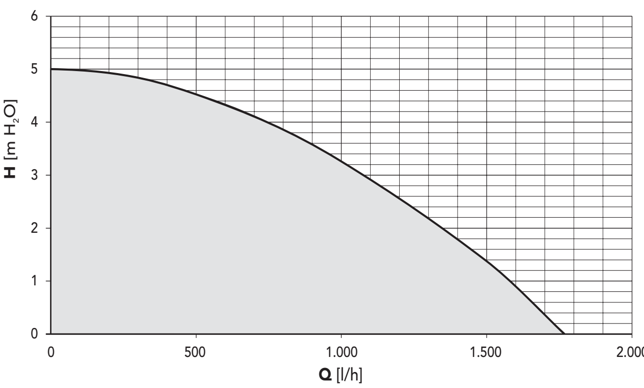
Potências		Pmáx	Pmín
Caudal térmico (Poder calorífico inferior - Hi)	KW	25,8	8,3
Potência Térmica Útil 80°C - 60°C	KW	24,0	7,2
Potência térmica da água quente sanitária	KW	24,0	7,2
Marcação energética (directiva 92/42CEE)		★★★	
Classe de emissão NOx		3	
Alimentação do gás		**Pmáx**	**Pmín**
Bicos principais do gás metano (G20)	mm.	11x1,35	
Pressão de alimentação gás metano (G20)	mbar	20,0	
Pressão no queimador do gás metano (G20)	mbar	12,0	1,5
Caudal gás metano (G20)	m^3/h	2,73	0,88
Bicos principais GLP (G31)	mm.	11x0,79	
Pressão de alimentação GLP (G31)	mbar	37,0	
Pressão no queimador GLP (G31)	mbar	35,0	5,0
Caudal GLP (G31)	Kg/h	2,00	0,65
Aquecimento			
Temperatura máxima de funcionamento do circuito de aquecimento	°C	90	
Pressão máxima de funcionamento do circuito de aquecimento	bar	3	
Pressão mínima de funcionamento do circuito de aquecimento	bar	0,8	
Capacidade do depósito de expansão	litros	8	
Pressão de pré-carga do depósito de expansão	bar	1	
Conteúdo de água da caldeira	litros	1,0	
Água quente sanitária			
Produção sanitaria máxima Δ 25°C	l/min.	13,7	
Produção sanitaria máxima Δ 30°C	l/min.	11,4	
Pressão máxima de funcionamento do circuito de água quente sanitária	bar	9	
Pressão mínima de funcionamento do circuito de água quente sanitária	bar	0,25	
Conteúdo de água para uso doméstico	litros	0,3	
Alimentação eléctrica			
Consumo de energia eléctrica	W	110	
Consumo de energia eléctrica de água quente sanitária	W	40	
Tensão de alimentação/frequência	V/Hz	230/50	
Índice de protecção eléctrica	IP	X5D	
Peso caldeira	kg.	32	

4.5 Diagramas

Diagramas de pressão - potência



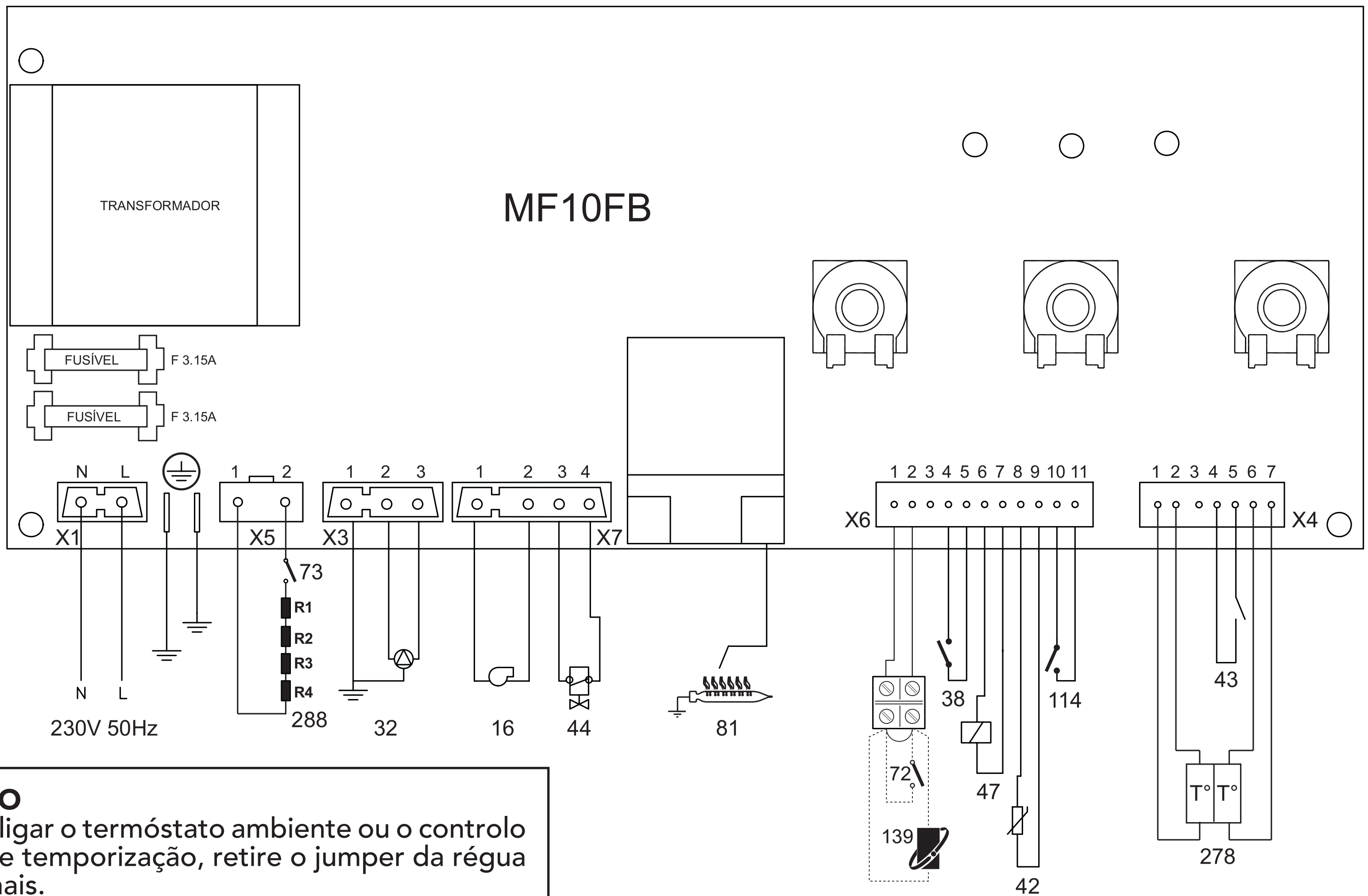
Curvas características da pressão disponível ao circuito



4.6 Esquema elétrico

Legenda

16 Ventilador
32 Circulador do aquecimento
38 Fluxostato
42 Sensor de temperatura da água quente sanitária
43 Pressóstato de ar
44 Válvula de gás
47 Modureg
72 Termóstato ambiente
73 Termóstato anti-gelo (opcional)
81 Eléctrodo de ignição/detecção
114 Pressóstato de água
139 Controlo remoto de temporização (Opentherm)
278 Sensor duplo (Segurança + Aquecimento)
288 Kit anti-gelo (opcional para instalação no exterior)



ATENÇÃO
Antes de ligar o termóstato ambiente ou o controlo remoto de temporização, retire o jumper da régua de terminais.

fig. 8

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

- Διαβάστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών καθώς παρέχουν σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια εγκατάστασης, τη χρήση και τη συντήρηση.
- Το εγχειρίδιο οδηγιών αποτελεί αναπόσπαστο και σημαντικό μέρος του προϊόντος και πρέπει να φυλάσσεται από το χρήστη σε ασφαλές σημείο για κάθε μελλοντική ανάγκη.
- Σε περίπτωση μεταπώλησης ή μεταβίβασης της συσκευής σε άλλον ιδιοκτήτη ή εάν πρόκειται να μετακομίσετε, βεβαιωθείτε ότι το εγχειρίδιο συνοδεύει το λέβητα έτσι ώστε να μπορεί να το συμβουλευτεί ο νέος ιδιοκτήτης και/ή ο εγκαταστάτης.
- Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες του κατασκευαστή και να ανατίθενται μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η λανθασμένη εγκατάσταση ή η κακή συντήρηση μπορούν να προκαλέσουν βλάβες ή ατυχήματα. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που οφείλονται σε λανθασμένη εγκατάσταση και χρήση ή στη μη τήρηση των οδηγιών του.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης και/ή των ειδικών οργάνων διακοπής.
- Σε περίπτωση βλάβης και/ή κακής λειτουργίας της συσκευής, σβήστε την και μην επιχειρείτε να την επισκευάσετε μόνοι σας. Απευθυνθείτε μόνο σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Η ενδεχόμενη επισκευή-αντικατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να εκτελείται μόνον από εξειδικευμένο επαγγελματικό προσωπικό με τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών. Η μη τήρηση των παραπάνω οδηγιών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια της συσκευής.
- Για να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία της συσκευής, θα πρέπει να αναθέσετε την περιοδική συντήρηση σε εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η παρούσα συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Κάθε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και κατά συνέπεια επικίνδυνη.
- Μετά την αφαίρεση της συσκευασίας βεβαιωθείτε ότι το περιεχόμενο είναι ανέπαφο. Τα υλικά της συσκευασίας πρέπει να φυλάσσονται μακριά από παιδιά γιατί αποτελούν πιθανή εστία κινδύνου.
- Σε περίπτωση αμφιβολίας μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή και απευθυνθείτε στον προμηθευτή.
- Οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο αποτελούν απλοποιημένη απεικόνιση του προϊόντος. Σε αυτή την απεικόνιση ίσως υπάρχουν μικρές και ασήμαντες διαφορές σε σχέση με το προϊόν που διατίθεται.

⚠	Το σύμβολο αυτό αποτελεί επισήμανση **“Προσοχής”** και συνοδεύει όλες τις προειδοποιήσεις που αφορούν την ασφάλεια. Τηρείτε σχολαστικά τις οδηγίες αυτές για να αποφύγετε κινδύνους, βλάβες και ατυχήματα.
☞	Το σύμβολο αυτό εφιστά την προσοχή σε μία σημαντική σημείωση ή προειδοποίηση.

Δήλωση συμμόρφωσης

CE

Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι η παρούσα συσκευή σύμμορφούται με τις ακόλουθές των οδηγίες ΕΟΚ:

- Οδηγία συσκευών στο αερίου 90/396
- Οδηγία αποδόσεων 92/42
- Οδηγία χαμηλής Τάσης 73/23 (τροποποιηθείσα από την 93/68)
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336 (τροποποιηθείσα από την 93/68)

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

1.1 Παρουσίαση

Αγαπητέ Πελάτη,

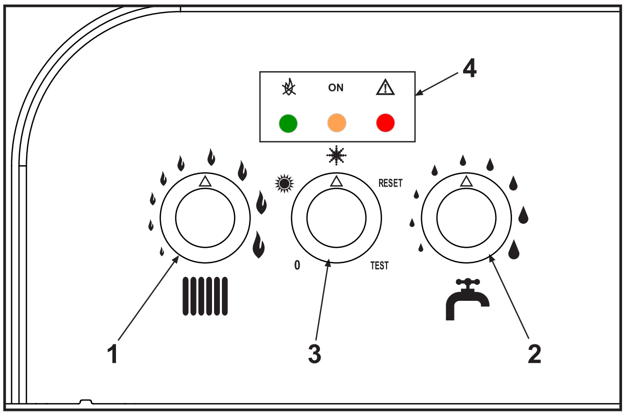
Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε έναν επίτοιχο λέβητα JOANNES προηγμένου σχεδιασμού, πρωτοποριακής τεχνολογίας, υψηλής αξιοπιστίας και κατασκευαστικής ποιότητας. Σας παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο καθώς παρέχει σημαντικές οδηγίες που αφορούν την ασφαλή εγκατάσταση, χρήση και συντήρηση.

CIPREA 20 S είναι μια γεννήτρια θερμότητας υψηλής απόδοσης για θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης που λειτουργεί με φυσικό αέριο ή υγραέριο και διαθέτει ατμοσφαιρικό καυστήρα με ηλεκτρονική ανάφλεξη και σύστημα ελέγχου με μικροεπεξεργαστή και προορίζεται για εγκατάσταση σε εσωτερικό ή μερικώς προστατευμένο εξωτερικό χώρο (βάσει EN 297/A6) για θερμοκρασίες έως -5°C (-15°C με προαιρετικό αντιπαγωτικό κιτ).

1.2 Πίνακας χειριστηρίων

1 Ρύθμιση θερμοκρασίας εγκατάστασης
2 Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού χρήσης
3 Επιλογέας:

0	Off
☀	Θερινή λειτουργία (μόνο νερό χρήσης)
✳	Χειμερινή λειτουργία (θέρμανση + νερό χρήσης)
RESET	Αποκατάσταση λειτουργίας
TEST	Λειτουργία TEST



εικ. 1

4 Ενδεικτικά led λειτουργίας και σήμανσης ανωμαλιών

Εάν στο λέβητα έχει συνδεθεί το εξωτερικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό), οι ρυθμίσεις της θερμοκρασίας εγκατάστασης και νερού χρήσης επιτρέπονται μόνον από το τηλεχειριστήριο.

Ενδείξεις κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια της ομαλής λειτουργίας ο διαγνωστικός έλεγχος παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του λέβητα μέσω των led (4 - εικ.1):

Ενδείξεις των led

○ Αναμμένο ● Σβηστό ☼ Αναλαμπή (γρήγορη για ανωμαλίες)

Κόκκινο	ON Πράσινο	⚠ Κίτρινο	
●	●	●	Λέβητας σβηστός
●	☼	●	Λέβητας σε αναμονή
●	○	●	Λειτουργία θέρμανσης (καυστήρας αναμμένος)
●	○	☼	Παραγωγή νερού χρήσης (καυστήρας αναμμένος)
☼	☼	☼	Λειτουργία TEST

Για διαφορετικούς συνδυασμούς βλ. κεφ.3.4.

1.3 Έναυση και σβήσιμο

Έναυση

- Ανοίξτε το ρουμπινέτο αερίου πριν το λέβητα.
- Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής.
  Γυρίστε τον επιλογέα 3 στη θέση ❄ (χειμερινή λειτουργία) ή ☀ (θερινή λειτουργία)
- Γυρίστε τους διακόπτες θέρμανσης και νερού χρήσης στις επιθυμητές θερμοκρασίες.
- Ο λέβητας είναι έτοιμος για την αυτόματη λειτουργία κάθε φορά που ανοίγει μια βρύση ζεστού νερού ή υπάρχει σήμα από το θερμοστάτη δωματίου.

⚠ Εάν μετά τον κύκλο έναυσης οι καυστήρες δεν ανάψουν και ανάψει το κόκκινο led, γυρίστε τον επιλογέα στη θέση RESET επί 1 δευτερόλεπτο και στη συνέχεια στη θέση ☀ ή ❄. Η ηλεκτρονική μονάδα θα επαναλάβει τον κύκλο έναυσης στα επόμενα 30 δευτερόλεπτα. Εάν μετά από την τρίτη απόπειρα οι καυστήρες δεν ανάψουν, συμβουλευθείτε το κεφ. 3.1.

☞ Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ενώ ο λέβητας λειτουργεί, οι καυστήρες σβήνουν και ανάβουν αυτόματα μετά την αποκατάσταση της τροφοδοσίας.

Σβήσιμο

Γυρίστε τον επιλογέα στη θέση 0.

Όταν σβήσει ο λέβητας, η ηλεκτρική τροφοδοσία της ηλεκτρονικής πλακέτας συνεχίζεται.

Απενεργοποιείται η λειτουργία ζεστού νερού και θέρμανσης και σβήνουν όλα τα led, παραμένει ωστόσο ενεργοποιημένη η λειτουργία αντιπαγωτικής προστασίας.

⚠ Διακόπτοντας την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος ή/και αερίου της συσκευής, το σύστημα αντιπαγωτικής προστασίας δεν λειτουργεί.
Για να αποφύγετε βλάβες που οφείλονται στον παγετό σε περιόδους παύσης μεγάλης διάρκειας κατά τη χειμερινή περίοδο, συνιστάται η εκκένωση όλου του νερού από το λέβητα, από το κύκλωμα νερού χρήσης και από την εγκατάσταση ή η εκκένωση μόνο του νερού χρήσης και προσθήκη του ειδικού αντιψυκτικού στην εγκατάσταση θέρμανσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφ. 2.3.

1.4 Ρυθμίσεις

Ρύθμιση υδραυλικής πίεσης εγκατάστασης

Η πίεση πλήρωσης που εμφανίζεται στο υδρόμετρο του λέβητα με την εγκατάσταση κρύα πρέπει να είναι περίπου 1,0 - 1,5 bar. Εάν η πίεση της εγκατάστασης πέσει κάτω από την ελάχιστη τιμή, πρέπει να την επαναφέρετε στην αρχική της τιμή ανοίγοντας το ρουμπινέτο πλήρωσης (βλ. εικ. 7 - 74). Στο τέλος της διαδικασίας κλείνετε πάντα το ρουμπινέτο πλήρωσης.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2.1 Γενικές οδηγίες

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ, ΤΗΡΩΝΤΑΣ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ, ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΥΣΑΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ, ΤΟΥΣ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ.

2.2 Χώρος εγκατάστασης

Το κύκλωμα καύσης της συσκευής είναι στεγανό ως προς το χώρο εγκατάστασης και κατά συνέπεια η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε χώρο. Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει ωστόσο να αερίζεται επαρκώς για να αποφεύγεται η δημιουργία επικίνδυνων συνθηκών σε περίπτωση έστω και μικρών διαρροών αερίου. Αυτός ο κανόνας ασφαλείας επιβάλλεται από την οδηγία 90/396/ΕΟΚ για όλες τις συσκευές αερίου, συμπεριλαμβανομένων των συσκευών στεγανού θαλάμου.

Εάν διαθέτει αντιανεμική γρίλια, η συσκευή είναι κατάλληλη για λειτουργία σε χώρο μερικώς προστατευμένο βάσει του προτύπου EN 297 pr A6, με ελάχιστη θερμοκρασία -5°C. Εάν διαθέτει ειδικό αντιπαγωτικό κιτ μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ελάχιστη θερμοκρασία -15°C. Συνιστάται η εγκατάσταση του λέβητα κάτω από τη μαρκίζα οροφής, στο εσωτερικό μπαλκονιού ή σε προστατευμένη εσοχή.

Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι καθαρός από σκόνες, εύφλεκτα αντικείμενα ή υλικά και διαβρωτικά αέρια.

Ο λέβητας προορίζεται για επίτοιχη εγκατάσταση και διαθέτει σειρά στηριγμάτων ανάρτησης. Με το κιτ υδραυλικής σύνδεσης LEJ LINE διατίθεται επίσης και ένα χάρτινο σχέδιο για να σημειώσετε τα σημεία διάτρησης στον τοίχο σε περίπτωση χρήσης αυτών των κιτ. Στερεώστε το στήριγμα στον τοίχο και αναρτήστε το λέβητα. Η στερέωση στον τοίχο πρέπει να διασφαλίζει σταθερή και αποτελεσματική στήριξη της γεννήτριας.

Εάν η συσκευή περιβάλλεται από έπιπλα ή τοποθετηθεί δίπλα σε αυτά, πρέπει να προβλέπεται χώρος για την αφαίρεση του περιβλήματος και για τις συνήθεις εργασίες συντήρησης.

2.3 Υδραυλικές συνδέσεις

Η θερμική ισχύς της συσκευής πρέπει να καθορίζεται εκ των προτέρων με τον υπολογισμό των αναγκών θερμότητας του κτιρίου σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει όλα τα εξαρτήματα για τη σωστή και ομαλή λειτουργία. Μεταξύ του λέβητα και της εγκατάστασης θέρμανσης συνιστάται να παρεμβάλλονται βαλβίδες διακοπής που επιτρέπουν εν ανάγκη την απομόνωση του λέβητα από την εγκατάσταση.

Η έξοδος της βαλβίδας ασφαλείας πρέπει να συνδέεται σε χωνί ή σε σωλήνα συγκέντρωσης για να αποφεύγεται η υπερχείλιση του νερού στο δάπεδο σε περίπτωση υπερπίεσης στο κύκλωμα θέρμανσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ο κατασκευαστής του λέβητα δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος εάν η βαλβίδα ασφαλείας επέμβει πλημμυρίζοντας το δωμάτιο.
Μη χρησιμοποιείτε τους σωλήνες των υδραυλικών εγκαταστάσεων ως γείωση για τις ηλεκτρικές συσκευές.

Πριν την εγκατάσταση θα πρέπει να πλύνετε προσεκτικά όλες τις σωληνώσεις για να απομακρυνθούν υπολείμματα και ακαθαρσίες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ομαλή λειτουργία της συσκευής.

Εκτελέστε τις συνδέσεις στους αντίστοιχους συνδέσμους, όπως υποδεικνύουν η εικ. 6 του κεφ. IV και τα σύμβολα επί της συσκευής. Κατόπιν παραγγελίας διατίθεται κιτ υδραυλικής σύνδεσης.

Χαρακτηριστικά του νερού της εγκατάστασης

Εάν η σκληρότητα του νερού της εγκατάστασης υπερβαίνει τους 25° Fr, συνιστάται η χρήση κατάλληλα επεξεργασμένου νερού ώστε να αποφεύγεται ο πιθανός σχηματισμός αλάτων στο λέβητα. Η επεξεργασία του χρησιμοποιούμενου νερού είναι απαραίτητη σε περίπτωση εγκαταστάσεων μεγάλης έκτασης ή με συχνές αναπληρώσεις του νερού της εγκατάστασης. Εάν στις περιπτώσεις αυτές καταστεί στη συνέχεια αναγκαία η μερική ή ολική εκκένωση της εγκατάστασης, συνιστάται η πλήρωση και πάλι με επεξεργασμένο νερό.

Σύστημα αντιπαγωτικής προστασίας, αντιψυκτικά υγρά, προσθετικά και αναστολείς.

Ο λέβητας διαθέτει σύστημα αντιπαγωτικής προστασίας για την ενεργοποίηση της λειτουργίας θέρμανσης όταν η θερμοκρασία του νερού κατάθλιψης στην εγκατάσταση πέσει κάτω από τους 6 °C. Το σύστημα δεν λειτουργεί εάν διακοπεί η ηλεκτρική τροφοδοσία ή/και η παροχή αερίου στη συσκευή. Εάν είναι αναγκαίο, επιτρέπεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, προσθετικών και αναστολέων, αποκλειστικά και μόνο εάν ο παραγωγός των αντιψυκτικών ή των προσθετικών αυτών παρέχει εγγύηση η οποία διασφαλίζει ότι τα προϊόντα του είναι κατάλληλα για αυτήν τη χρήση και δεν προκαλούν βλάβες στον εναλλάκτη του λέβητα ή σε άλλα εξαρτήματα ή/και υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης. Απαγορεύεται η χρήση αντιψυκτικών υγρών, προσθετικών και αναστολέων γενικής χρήσης όταν δεν αναφέρεται ρητά ότι είναι κατάλληλα για χρήση σε θερμικές εγκαταστάσεις και συμβατά με τα υλικά του λέβητα και της εγκατάστασης.

Αντιπαγωτικό κιτ για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο (προαιρετικό)

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο και σε μερικώς προστατευμένο σημείο με θερμοκρασίες κάτω των -5°C και έως -15°C, ο λέβητας πρέπει να διαθέτει ειδικό αντιπαγωτικό κιτ για την προστασία του κυκλώματος νερού χρήσης. Το κιτ αποτελείται από ένα θερμοστάτη και από ηλεκτρικούς θερμαντήρες. Συνδέστε το κιτ στην ηλεκτρονική πλακέτα όπως παρουσιάζεται στο ηλεκτρικό διάγραμμα του εικ. 8 και τοποθετήστε το θερμοστάτη και τους θερμαντήρες στους σωλήνες του νερού χρήσης σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με το κιτ.

2.4 Σύνδεση αερίου

Πριν τη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι ρυθμισμένη για λειτουργία με τον τύπο του διαθέσιμου καυσίμου και καθαρίστε προσεκτικά όλες τις σωληνώσεις αερίου της εγκατάστασης για να απομακρύνετε ενδεχόμενα υπολείμματα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία του λέβητα.

Η σύνδεση αερίου πρέπει να γίνεται στο σχετικό σύνδεσμο (βλ. εικ. 7) σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό, με άκαμπτο μεταλλικό σωλήνα ή με εύκαμπτο σωλήνα με συνεχή τοιχώματα από ανοξείδωτο χάλυβα, παρεμβάλλοντας ένα ρουμπινέτο αερίου μεταξύ εγκατάστασης και λέβητα. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις αερίου είναι στεγανές.

Η παροχή του μετρητή αερίου πρέπει να είναι επαρκής για παράλληλη χρήση όλων των συνδεδεμένων συσκευών. Η διάμετρος του σωλήνα αερίου που προεξέχει από το λέβητα δεν είναι καθοριστική για την επιλογή της διαμέτρου του σωλήνα μεταξύ συσκευής και μετρητή. Ο σωλήνας πρέπει να επιλέγεται με βάση το μήκος του και τις πτώσεις πίεσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό.

Μη χρησιμοποιείτε τους σωλήνες αερίου ως γείωση για τις ηλεκτρικές συσκευές.

2.5 Ηλεκτρική συνδεσμολογία

Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο

Ο λέβητας πρέπει να συνδέεται σε μονοφασική ηλεκτρική γραμμή, 230 Volt-50 Hz.

Η ηλεκτρική ασφάλεια της συσκευής διασφαλίζεται μόνο όταν είναι σωστά συνδεδεμένη σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας. Απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο προσωπικό για να ελέγξει την αποτελεσματικότητα και την καταλληλότητα της εγκατάστασης γείωσης. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για ενδεχόμενες βλάβες που οφείλονται στην έλλειψη γείωσης της εγκατάστασης.

Ο λέβητας είναι προκαλωδιωμένος και διαθέτει καλώδιο σύνδεσης με την ηλεκτρική γραμμή τύπου "Y" χωρίς φις. Οι συνδέσεις με το δίκτυο πρέπει να είναι σταθερές και να διαθέτουν διπολικό διακόπτη οι επαφές του οποίου να έχουν άνοιγμα τουλάχιστον 3 mm, παρεμβάλλοντας ασφάλεια των 3A max μεταξύ λέβητα και γραμμής. Είναι σημαντικό να τηρείται η πολικότητα (ΓΡΑΜΜΗ: καφέ καλώδιο / ΟΥΔΕΤΕΡΟ: μπλε καλώδιο / ΓΕΙΩΣΗ : κίτρινο-πράσινο καλώδιο) στις συνδέσεις της ηλεκτρικής γραμμής. Κατά την εγκατάσταση ή την αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου, ο αγωγός γείωσης πρέπει να έχει μήκος μεγαλύτερο κατά 2 cm σε σχέση με τους υπόλοιπους.

Το ηλεκτρικό καλώδιο της συσκευής δεν πρέπει να αντικαθίσταται από το χρήστη. Σε περίπτωση φθοράς του καλωδίου, σβήστε τη συσκευή και για την αντικατάστασή του απευθυνθείτε μόνο σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Για την αντικατάσταση χρησιμοποιήστε μόνο καλώδιο **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 με μέγιστη εξωτερική διάμετρο 8 mm.

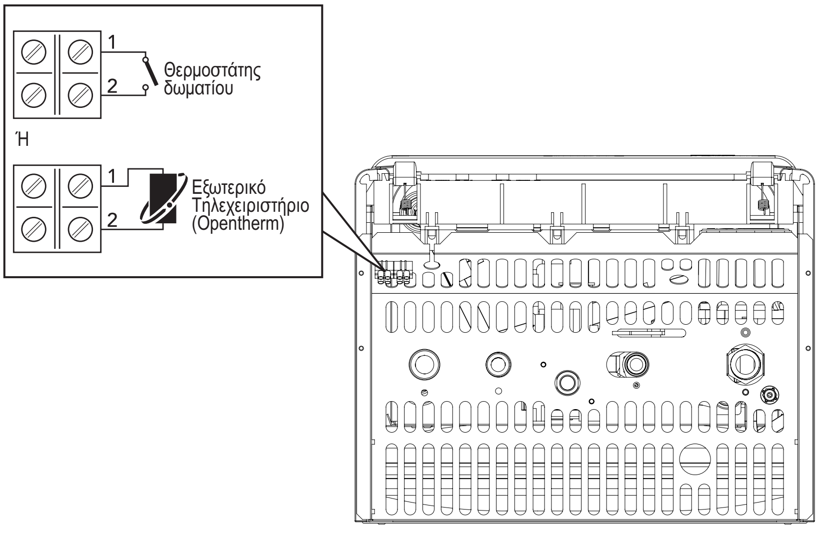
Θερμοστάτης δωματίου

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΜΕ ΚΑΘΑΡΕΣ ΕΠΑΦΕΣ. ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΣ 230 V. ΣΤΟΥΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΕΠΑΝΟΡΘΩΤΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ.

Κατά τη σύνδεση τηλεχειριστηρίων ή χρονοδιακοπτών, αποφύγετε τη λήψη της τροφοδοσίας για αυτές τις διατάξεις από τις επαφές διακοπής τους. Η τροφοδοσία τους πρέπει να γίνεται μέσω άμεσης σύνδεσης από το δίκτυο ή με μπαταρίες, αναλόγως με τον τύπο της διάταξης.

Πρόσβαση στη βάση ακροδεκτών

Η βάση ακροδεκτών βρίσκεται στο κάτω μέρος του λέβητα (βλ. εικ. 2)



εικ. 2

2.6 Αγωγοί καυσαερίων

Η συσκευή είναι "τύπου C" με **στεγανό θάλαμο** και μηχανικό ελκυσμό. Η είσοδος αέρα και η έξοδος καυσαερίων πρέπει να συνδεθούν σε ένα από τα συστήματα απαγωγής/αναρρόφησης που υποδεικνύονται στη συνέχεια. Πριν την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί καυσαερίων δεν υπερβαίνουν το μέγιστο επιτρεπτό μήκος.

Η συσκευή τύπου C πρέπει να εγκαθίσταται χρησιμοποιώντας τους αγωγούς αναρρόφησης και απαγωγής καυσαερίων που παρέχει ο κατασκευαστής σύμφωνα με τα πρότυπα UNI-CIG 7129/92. Η μη χρήση τους ακυρώνει αυτόματα κάθε εγγύηση και απαλλάσσει τον κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.

Cod. 3540D961 - 06/2007 (Rev. 00)

Διαφράγματα

Για τη χρήση του λέβητα είναι αναγκαία η τοποθέτηση των διαφραγμάτων που παρέχονται με τη συσκευή, σύμφωνα με τις υποδείξεις στους πίνακες και στα σχέδια που ακολουθούν.

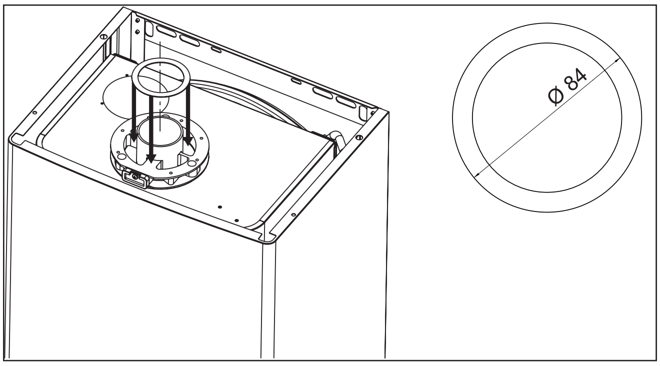
Επιλογή διαφράγματος με χρήση ομοαξονικών σωλήνων

Τύπος	Μήκος έως:	Διάφραγμα
Ομοαξονικό 60/100	1 γωνία + 1 μέτρο	Ø84 εξωτερικό
	1 γωνία +3 μέτρα	Κανένα διάφραγμα

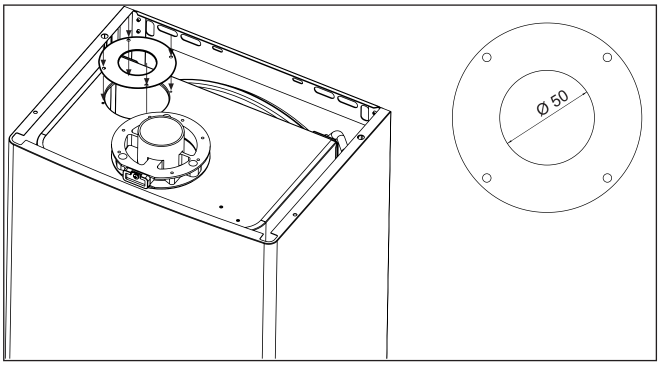
Επιλογή διαφράγματος με χρήση χωριστών σωλήνων

Μήκος σωλήνα αέρα σε μέτρα		Διάφραγμα
Ελάχ.	Ελάχ.	
0 m	20 m	Ø50 εσωτερικό
20 m	35 m	Κανένα διάφραγμα

Για την αντικατάσταση του διαφράγματος:



Διάφραγμα για ομοαξονικούς σωλήνες
Τοποθετήστε το διάφραγμα στο σωλήνα αλουμινίου ⌀60 της πάνω φλάντζας του λέβητα

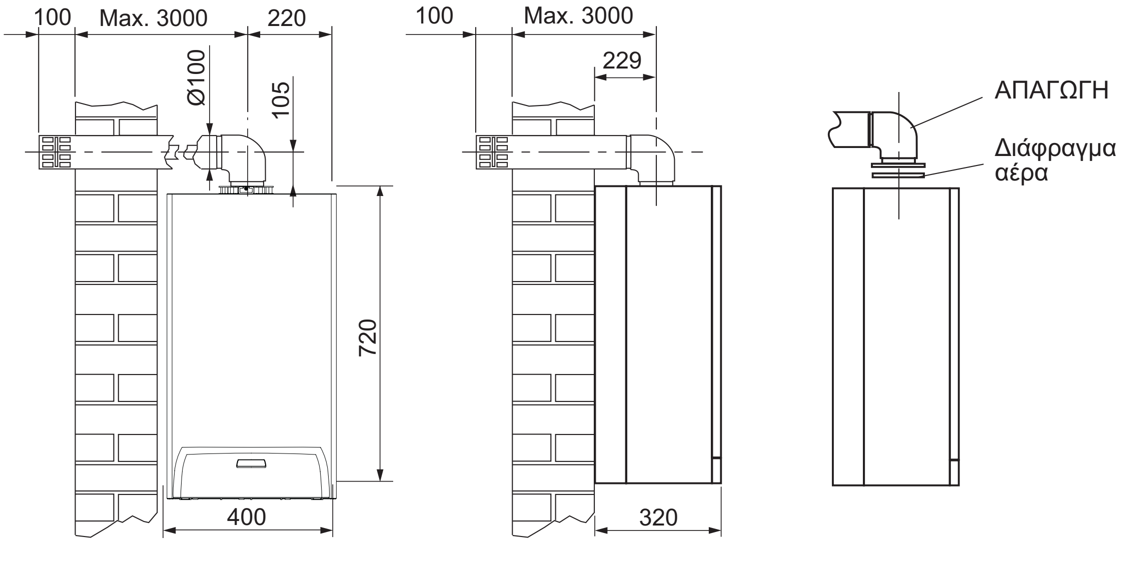


Διάφραγμα για χωριστούς σωλήνες.
Τοποθετήστε το διάφραγμα κάτω από το φλαντζωτό σωλήνα ⌀80 για την είσοδο του αέρα

Σύνδεση με ομοαξονικούς σωλήνες

Τοποθετήστε την ομοκεντρική γωνία με την επιθυμητή κατεύθυνση και στη συνέχεια προσαρμόστε την τσιμούχα στεγανότητας και εγκαταστήστε το διάφραγμα (όταν είναι αναγκαίο). Τοποθετήστε τους σωλήνες αναρρόφησης και απαγωγής των καυσαερίων τηρώντας τις αποστάσεις του σχετικού σχεδίου εγκατάστασης. Ο σωλήνας απαγωγής καυσαερίων πρέπει να έχει ελαφρά κλίση προς τα έξω.

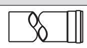
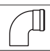
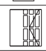
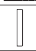
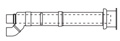
Μέγ. Μήκος ΟΜΟΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ 3mt + γωνία



Σύνδεση με χωριστούς σωλήνες

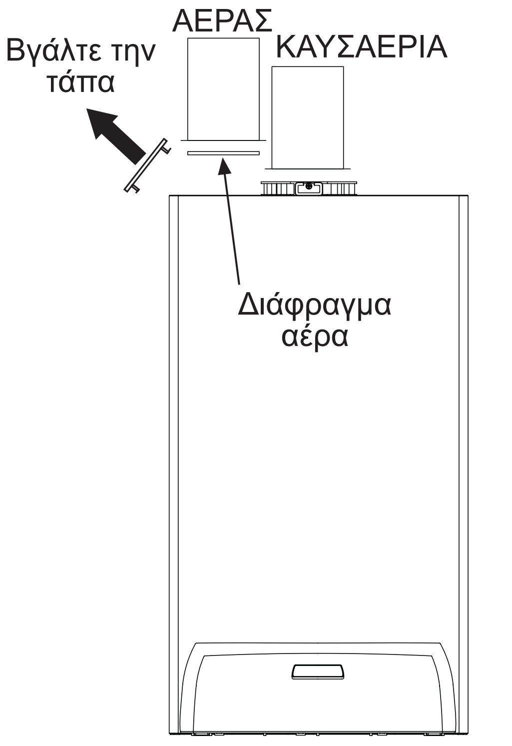
1. Προσδιορίστε με ακρίβεια το σχέδιο του συστήματος διπλών καμινάδων, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων και των τερματικών εξόδου.
2. Συμβουλευθείτε τον πίνακα που ακολουθεί και υπολογίστε τις απωλειες κάθε εξαρτήματος σε ισοδύναμα μέτρα (m_{eq}), αναλόγως με τη θέση εγκατάστασης.
3. Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό άθροισμα των απωλειών είναι μικρότερο ή ίσο με τη μέγιστη επιτρεπτή τιμή: **35** m_{eq}.

Πίνακες απωλειών σωληνώσεων και εξαρτημάτων

		Απωλειες σε m_{eq}		
Εξάρτημα	Σχέδιο	Αναρρόφηση	Κατακόρυφη απαγωγή	Οριζόντια απα-γωγή
Εξαρτήματα Ø80				
Σωλήνας Ø80 αρσενικός-θηλυκός		1	1	2
Γωνία 45° Ø80		1,2	2,2	
Γωνία 90° Ø80 αρσενική-θηλυκή		1,5	2,5	
Σύνδεσμος με μούφα για νεροπαγίδα		/	3	/
Αντιανεμικό τερματικό προϊόντων καύσης		/	/	5
Τερματικό αέρα για προστασία αναρρόφησης Ø80		2	/	/
Απαγωγή σε οροφή 80/125 + συστολή TEE για χωριστούς σωλήνες		/	12	

Σύνδεση με χωριστούς σωλήνες

Βγάλτε την τάπα σφραγίσματος της εισόδου αέρα. Τοποθετήστε τους δύο φλαντζωτούς σωλήνες Ø80 με τις τσιμούχες τους. Εάν είναι αναγκαίο, τοποθετήστε το διάφραγμα κάτω από το σωλήνα εισόδου αέρα



** Αναρρόφηση αέρα Ø 80

Προσοχή: Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο κιτ αναρρόφησης/απαγωγής καυσαερίων της Lamborghini Caloreclima

3. ΣΕΡΒΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Όλες οι επεμβάσεις ρύθμισης, μετατροπής, θέσης σε λειτουργία και συντήρησης που περιγράφονται στη συνέχεια, πρέπει να εκτελούνται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό με κατάλληλη κατάρτιση, όπως το προσωπικό των κατά τόπους εξουσιοδοτημένων Σέρβις.

Η JOANNES δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες ή ατυχήματα που οφείλονται σε επεμβάσεις από μη εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Η θέση σε λειτουργία γίνεται δωρεάν και πρέπει να ζητηθεί σύμφωνα με τις μεθόδους που αναγράφονται στο αυτοκόλλητο επί του λέβητα.

3.1 Ρυθμίσεις

Μετατροπή αερίου τροφοδοσίας

Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει με τροφοδοσία μεθανίου ή υγραερίου και ρυθμίζεται από το εργοστάσιο για τη λειτουργία με ένα από τα δύο αέρια, όπως αναγράφεται στη συσκευασία και στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής. Εάν είναι αναγκαία η χρήση της συσκευής με διαφορετικό από το επιλεγμένο αέριο, θα πρέπει να προμηθευτείτε το ειδικό κιτ μετατροπής και να ενεργήσετε σύμφωνα με τις οδηγίες που ακολουθούν.

1. Αντικαταστήστε τα μπεκ του κύριου καυστήρα τοποθετώντας τα μπεκ που υποδεικνύονται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών του κεφ. 4, ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου αερίου.
2. Ρυθμίστε την ελάχιστη και μέγιστη πίεση στον καυστήρα (βλ. σχετική παράγραφο) επιλέγοντας τις τιμές του πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου αερίου.
3. Τροποποιήστε την παράμετρο που αφορά τον τύπο του αερίου:
- θέστε το λέβητα σε κατάσταση stand-by
- επιλέξτε RESET επί 10 δευτερόλεπτα: τα led αναβοσβήνουν γρήγορα επί δύο δευτερόλεπτα
- επιλέξτε ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ λειτουργία: το κόκκινο led ανάβει
- επιλέξτε RESET επί 1 δευτερόλεπτο
- επιλέξτε ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ λειτουργία: το κίτρινο led ανάβει
- επιλέξτε RESET επί 5 δευτερόλεπτα: τα led αναβοσβήνουν γρήγορα επί δύο δευτερόλεπτα
- επιλέξτε ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ λειτουργία
- γυρίστε το διακόπτη νερού χρήσης (2 - εικ. 1) στο ελάχιστο (για λειτουργία με μεθάνιο) ή στο μέγιστο (για λειτουργία με υγραέριο)
- Το κόκκινο led αναβοσβήνει (λειτουργία με υγραέριο) ή κόκκινο led σβηστό (λειτουργία με μεθάνιο)
- επιλέξτε RESET επί 5 δευτερόλεπτα: τα led αναβοσβήνουν γρήγορα επί δύο δευτερόλεπτα
- επιλέξτε ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ λειτουργία: το κίτρινο και το κόκκινο led ανάβουν
- γυρίστε το διακόπτη θέρμανσης (1 - εικ. 1) στο ελάχιστο και στη συνέχεια στο μέγιστο
- ο λέβητας επανέρχεται σε κατάσταση stand-by
- τοποθετήστε τους διακόπτες στις επιθυμητές θερμοκρασίες.

4. Τοποθετήστε την αυτοκόλλητη ετικέτα που περιέχει το κιτ μετατροπής κοντά στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών για να επισημαίνεται η μετατροπή.

Ενεργοποίηση λειτουργίας TEST

Επιλέξτε TEST.

Η λειτουργία TEST απενεργοποιείται επιλέγοντας άλλη λειτουργία ή αυτομάτως μετά από 15 λεπτά.

Ρύθμιση πίεσης στον καυστήρα

Η συσκευή λειτουργεί με ρύθμιση φλόγας και κατά συνέπεια διαθέτει δύο σταθερές τιμές πιέσεως: την ελάχιστη και τη μέγιστη πίεση που πρέπει να αντιστοιχούν στις τιμές του πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών αναλόγως με τον τύπο του αερίου.

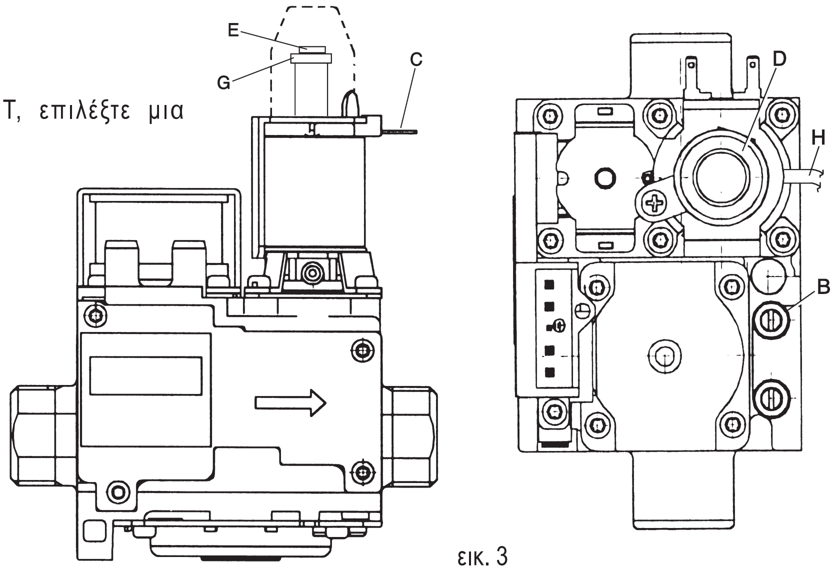
- Συνδέστε κατάλληλο μανόμετρο στην παροχή πίεσης **"B"** μετά τη βαλβίδα αερίου.
- Αποσυνδέστε το σωληνάκι αντιστάθμισης πίεσης **"H"** και βγάλτε το καπάκι προστασίας **"D"**.
- Επιλέξτε τη λειτουργία TEST (επιλογέας στη θέση TEST):
- Ρυθμίστε τη μέγιστη πίεση μέσω της βίδας **"G"**, γυρνώντας δεξιόστροφα για να αυξηθεί και αριστερόστροφα για να μειωθεί.
- Αποσυνδέστε ένα από τα δύο faston από τον ρυθμιστή **"C"** στη βαλβίδα αερίου.
- Ρυθμίστε την ελάχιστη πίεση μέσω της βίδας **"E"**, γυρνώντας δεξιόστροφα για να μειωθεί και αριστερόστροφα για να αυξηθεί.
- Συνδέστε το αποσυνδεδεμένο faston από τον ρυθμιστή στη βαλβίδα αερίου.

- Βεβαιωθείτε ότι η μέγιστη πίεση δεν έχει αλλάξει.
- Συνδέστε το σωληνάκι αντιστάθμισης πίεσης "H".
- Τοποθετήστε το καπάκι προστασίας "D".
- Για να τερματίσετε τη λειτουργία TEST, επιλέξτε μια άλλη λειτουργία.

Λεζάντα

B Παροχή πίεσης
C Καλώδιο ρυθμιστή
D Καπάκι προστασίας
E Ρύθμιση ελάχιστης πίεσης
G Ρύθμιση μέγιστης πίεσης

> Μετά τον έλεγχο της πίεσης ή τη ρύθμισή της, πρέπει οπωσδήποτε να σφραγίσετε τη βίδα ρύθμισης με βερνίκι ή με άλλη κατάλληλη σφραγίδα.



εικ. 3

Ρύθμιση μέγιστης ισχύος θέρμανσης

Βλ. παρ. Μενού παραμέτρων εγκαταστάτη

Ρύθμιση ισχύος έναυσης

Βλ. παρ. Μενού παραμέτρων εγκαταστάτη

Μενού παραμέτρων εγκαταστάτη

Η πλακέτα διαθέτει 11 παραμέτρους, οι οποίες μπορούν να τροποποιηθούν τόσο από το τηλεχειριστήριο (μενού παραμέτρων Σέρβις) όσο και από την ίδια την πλακέτα (μενού Παράμετροι Εγκαταστάτη εκτός από τα τελευταία τρία, 9, 10 και 11):

Αριθ.	Μενού παραμέτρων	Κλίμακα	Προκαθ.
1	Μέγιστη θερμική ισχύς	0-100%	100%
2	Επιλογή τύπου αερίου	0=μεθάνιο,1=LPG	0=Μεθάνιο
3	Ισχύς έναυσης	0-60%	50%
4	Χρόνος αναμονής θέρμανσης	0=0 λεπτά, 1=2,5 λεπτά	1=2,5 λεπτά
5	Παράταση λειτουργίας κυκλοφορητή	0=0 λεπτά, 1=2,5 λεπτά	1=2,5 λεπτά
6	Μέγιστη θερμοκρασία θέρμανσης	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Μέγιστη θερμοκρασία νερού χρήσης	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Επιλογή τύπου αισθητήρα θέρμανσης	0=Διπλός αισθητήρας, 1=Θερμοστάτης Ασφαλείας + Αισθητήρας	1=Διπλός αισθητήρας
9	Γραμμή θέρμανσης	1-20°C/min	10°C/min
10	Συχνότητα τάσης δικτύου	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Σβήσιμο καυστήρα με παραγωγή νερού χρήσης	0=Σταθερό, 1= Ανάλογα με τη ρύθμιση, 2=Για ηλιακό θερμοσίφωνα1, 3= Για ηλιακό θερμοσίφωνα2	1= ρύθμιση

Η αλλαγή από το εξωτερικό τηλεχειριστήριο επιτυγχάνεται από το μενού Σέρβις του τηλεχειριστηρίου (βλ. σχετικό εγχειρίδιο): η σειρά και η κλίμακα αντιστοιχούν ακριβώς στις τιμές του πίνακα.

Η αλλαγή από την πλακέτα επιτυγχάνεται με τον ακόλουθο τρόπο.

Οι παράμετροι P1χP8 του πίνακα μπορούν να εμφανιστούν και ενδεχομένως να τροποποιηθούν από το μενού Παράμετροι εγκαταστάτη μέσω της αποκωδικοποίησης των σημάτων των led και τη μετακίνηση για διαφορετικά χρονικά διαστήματα του επιλογέα. Η μέθοδος για την πρόσβαση, εμφάνιση ή/και τροποποίηση σειράς παραμέτρων και για την έξοδο από το μενού περιγράφεται από το ακόλουθο διάγραμμα.

Είσοδος Μενού παραμέτρων εγκαταστάτη

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 10 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Γυρίστε το διακόπτη **Θέρμανση** για έξοδο από το μενού (Αυτόματη έξοδος μετά από 2 λεπτά χωρίς καμία μετακίνηση διακοπτών)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 1
Κόκκινο=ON - Πράσινο=OFF - Κίτρινο=OFF
Μεγ. θερμική ισχύς

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 2
Κόκκινο=OFF - Πράσινο=OFF - Κίτρινο=ON
Επιλογή τύπου αερίου

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 3
Κόκκινο=ON - Πράσινο=OFF - Κίτρινο=ON
Μεγ. Έναυση

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 4
Κόκκινο=OFF - Πράσινο=ON - Κίτρινο=OFF
Χρόνος αναμονής θέρμανσης

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 5
Κόκκινο=ON - Πράσινο=ON - Κίτρινο=OFF
Χρόνος παράτασης κυκλοφορίας

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 6
Κόκκινο=OFF - Πράσινο=ON - Κίτρινο=ON
Μέγ. θερμ. θέρμανσης

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 7
Κόκκινο=ON - Πράσινο=ON - Κίτρινο=ON
Μέγ. θερμ. νερού χρήσης

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ 8
Κόκκινο=OFF - Πράσινο=OFF - Κίτρινο=OFF
Επιλογή τύπου αισθητήρα θέρμανσης

Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτερόλεπτα: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led → Γυρίστε το διακόπτη Νερό χρήσης για επιλογή της τιμής → Επιλογέας στη θέση "Reset" επί 5 δευτ. για επιβεβαίωση: θέση "χειμερινή λειτ." όταν αναβοσβήνουν γρήγορα τα τρία led

Επιλογέας στη θέση "Reset" και εκ νέου σε "χειμερινή λειτ." για μετάβαση στην επόμενη

Μετά τον προσδιορισμό της παραμέτρου για ρύθμιση, πρέπει να χρησιμοποιήσετε τους επόμενους πίνακες μετατροπής για να κατανοείτε την επιλεγμένη τιμή αναλόγως με την αναλαμπή των led. OFF σημαίνει Led σβηστό, ON σημαίνει Led αναμμένο και ON BL σημαίνει αναλαμπή του Led.

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Μέγιστη θερμική ισχύς
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Επιλογή τύπου αερίου
OFF	OFF	OFF	Μεθάνιο
ON BL	OFF	OFF	LPG

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Ισχύς έναυσης
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Χρόνος αναμονής θέρμανσης
OFF	OFF	OFF	00 λεπτά
ON BL	OFF	OFF	2,5 λεπτά

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Χρόνος παράτασης κυκλοφορίας
OFF	OFF	OFF	00 λεπτά
ON BL	OFF	OFF	2,5 λεπτά

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Μέγιστη θερμοκρασία θέρμανσης
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Μέγιστη θερμοκρασία νερού χρήσης
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Κόκκινο	Πράσινο	Κίτρινο	Επιλογή τύπου αισθητήρα θέρμανσης
OFF	OFF	OFF	Διπλός αισθητήρας
ON BL	OFF	OFF	Θερμοστάτης Ασφαλείας + Αισθητήρας

3.2 Θέση σε λειτουργία

Έλεγχοι που πρέπει να εκτελούνται κατά το πρώτο άναμμα και μετά από κάθε επέμβαση συντήρησης που απαιτεί την αποσύνδεση των εγκαταστάσεων ή επέμβαση σε όργανα ασφαλείας ή εξαρτήματα του λέβητα:

Πριν ανάψετε το λέβητα:

- Ανοίξτε τις ενδεχόμενες βαλβίδες διακοπής μεταξύ λέβητα και εγκαταστάσεων.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα της εγκατάστασης αερίου ενεργώντας προσεκτικά και χρησιμοποιώντας διάλυμα νερού και απορρυπαντικού για την αναζήτηση ενδεχόμενων διαρροών από τις συνδέσεις.
- Ελέγξτε τη σωστή προφόρτιση του δοχείου διαστολής (βλ. sez. 4.4).
- Γεμίστε την υδραυλική εγκατάσταση και βεβαιωθείτε για την πλήρη εξαέρωση του αέρα που περιέχει ο λέβητας και η εγκατάσταση ανοίγοντας τη βαλβίδα διαφυγής αέρα του λέβητα και τις ενδεχόμενες βαλβίδες εξαέρωσης της εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού στην εγκατάσταση, στα κυκλώματα νερού χρήσης, στις συνδέσεις ή στο λέβητα.
- Βεβαιωθείτε για τη σωστή σύνδεση της ηλεκτρικής εγκατάστασης και για την αποτελεσματικότητα της γείωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι είναι σωστή η τιμή της πίεσης αερίου για τη θέρμανση.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή υλικά κοντά στο λέβητα.

Έλεγχοι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

- Ανάψτε τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφ. 1.3.
- Βεβαιωθείτε για τη στεγανότητα του κυκλώματος καυσίμου και των εγκαταστάσεων νερού.
- Ελέγξτε την απόδοση της καμινάδας και των αγωγών αέρα-καυσαερίων με το λέβητα σε λειτουργία.
- Βεβαιωθείτε για τη σωστή κυκλοφορία του νερού στο λέβητα και στις εγκαταστάσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα αερίου ρυθμίζει σωστά τόσο τη φάση θέρμανσης όσο και τη φάση παραγωγής νερού χρήσης.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του λέβητα πραγματοποιώντας ορισμένες δοκιμές έναυσης και σβησίματος μέσω του θερμοστάτη περιβάλλοντος ή του τηλεχειριστηρίου.
- Βεβαιωθείτε ότι η κατανάλωση του καυσίμου που προκύπτει από το μετρητή αντιστοιχεί στην κατανάλωση που αναγράφεται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών του κεφ. 4.
- Βεβαιωθείτε χωρίς ζήτηση θέρμανσης ο καυστήρας ανάβει σωστά ανοίγοντας μια βρύση ζεστού νερού χρήσης. Με το λέβητα σε λειτουργία θέρμανσης, βεβαιωθείτε ότι ανοίγοντας μια βρύση ζεστού νερού ακινητοποιείται ο κυκλοφορητής θέρμανσης και ότι η παραγωγή ζεστού νερού είναι ομαλή.
- Ελέγξτε το σωστό προγραμματισμό των παραμέτρων και εκτελέστε τυχόν αναγκαίες προσωπικές ρυθμίσεις (καμπύλη αντιστάθμισης, ισχύς, θερμοκρασίες κλπ.).

3.3 Συντήρηση

Εποχιακός έλεγχος του λέβητα και της καμινάδας

Για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας με την πάροδο του χρόνου, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο προσωπικό για τους τακτικούς ελέγχους της συσκευής και της εγκατάστασης. Για τη συχνότητα των επεμβάσεων τηρείτε τις διατάξεις των εθνικών και τοπικών κανονισμών. Σε κάθε περίπτωση συνιστάται η διενέργεια των ακόλουθων ελέγχων τουλάχιστον μια φορά το χρόνο:

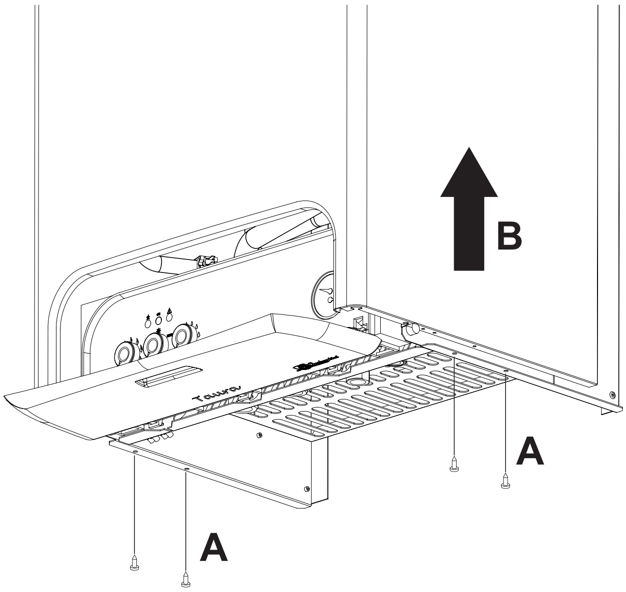
- Τα συστήματα χειρισμού και ασφαλείας (βαλβίδα αερίου, ροόμετρο, θερμοστάτες κλπ.) πρέπει να λειτουργούν σωστά.
- Οι αγωγοί και το τερματικό αέρα-καυσαερίων πρέπει να είναι ελεύθεροι από εμπόδια και να μην παρουσιάζουν διαρροές.
- Οι εγκαταστάσεις αερίου και νερού πρέπει να είναι στεγανές.
- Ο καυστήρας και ο εναλλάκτης πρέπει να είναι καθαροί και ελεύθεροι από άλατα. Για τον ενδεχόμενο καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε χημικά προϊόντα ή ατσάλινες βούρτσες.
- Το ηλεκτρόδιο πρέπει να είναι καθαρό από άλατα και σωστά τοποθετημένο.
- Η πίεση του νερού με την εγκατάσταση κρύα πρέπει να είναι περίπου 1-1,5 bar. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να την επαναφέρετε σε αυτήν την τιμή.
- Το δοχείο διαστολής πρέπει να είναι γεμάτο.
- Η παροχή και η πίεση αερίου πρέπει να αντιστοιχούν στις τιμές που αναγράφονται στους σχετικούς πίνακες.
- Ο κυκλοφορητής δεν πρέπει να είναι μπλοκαρισμένος.
- Ο στεγανός θάλαμος να είναι ερμητικός (τσιμούχες, στυπειοθλίπτες καλωδίων κλπ.).
- Για τον καθαρισμό του περιβλήματος, του πίνακα και των διακοσμητικών στοιχείων του λέβητα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα μαλακό και υγρό πανί βρεγμένο ενδεχομένως σε διάλυμα με απορρυπαντικό. Πρέπει να αποφεύγονται όλα τα διαβρωτικά απορρυπαντικά και οι διαλύτες.

Άνοιγμα περιβλήματος

Για να ανοίξετε το περίβλημα του λέβητα:

1 Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες **A**
2 Κατεβάστε το πορτάκι
3 Ανασηκώστε και αφαιρέστε το περίβλημα **B**

⚠ Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια στο εσωτερικό του λέβητα, αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και κλείστε το ρουμπινέτο αερίου πριν το λέβητα



εικ. 4

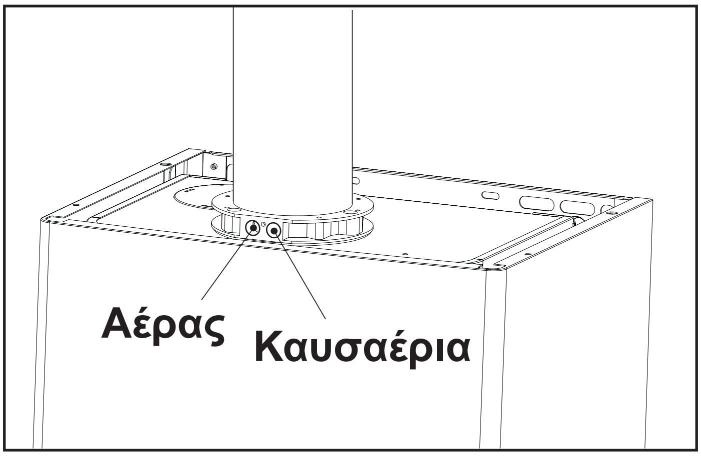
Ανάλυση της καύσης

Στο πάνω μέρος του λέβητα υπάρχουν δύο σημεία ελέγχου, εκ των οποίων το ένα για τα καυσαέρια και το άλλο για τον αέρα.

Για την απόληψη των αερίων:

1) Τοποθετήστε τον ανιχνευτή μέχρι τέρμα
2) Ανοίξτε μια βρύση ζεστού νερού
3) Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του νερού χρήσης στο μέγιστο.
4) Περιμένετε 10-15 λεπτά για να σταθεροποιηθεί η λειτουργία του λέβητα*
5) Εκτελέστε τη μέτρηση.

☞ Εάν η λειτουργία δεν έχει σταθεροποιηθεί, οι αναλύσεις μπορούν να δώσουν λανθασμένες μετρήσεις.



εικ. 5

3.4 Επίλυση των προβλημάτων

Διάγνωση

Ο λέβητας διαθέτει προηγμένο σύστημα αυτόματης διάγνωσης. Σε περίπτωση ανωμαλίας στο λέβητα τα 3 led επισημαίνουν τον κωδικό του προβλήματος.

Υπάρχουν ανωμαλίες που προκαλούν μόνιμη εμπλοκή: για την αποκατάσταση της λειτουργίας αρκεί να γυρίσετε τον επιλογέα (3 - εικ. 1) στη θέση RESET επί 1 δευτερόλεπτο και στη συνέχεια να τον επαναφέρετε στη θέση (θερινή λειτουργία) ή (χειμερινή λειτουργία) ή να γυρίσετε στη θέση RESET το εξωτερικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό) εάν είναι εγκατεστημένο. Εάν η λειτουργία δεν αποκατασταθεί, είναι αναγκαία η επίλυση του προβλήματος που επισημαίνουν τα led λειτουργίας.

Άλλες ανωμαλίες προκαλούν προσωρινές εμπλοκές που αποκαθίστανται αυτόματα μόλις η τιμή επανέλθει στο κανονικό πεδίο λειτουργίας του λέβητα.

Ανωμαλία	Κόκκινο	ON Πράσινο	Κίτρινο	Πιθανή αιτία	Λύση
Αποτυχία έναυσης καυστήρα	Αναμμένο	Σβηστό	Σβηστό	• Απουσία αερίου • Ανωμαλία ηλεκτροδίου ανίχνευσης/έναυσης • Ελαττωματική βαλβίδα αερίου • Πολύ χαμηλή ισχύς έναυσης	• Ελέγξτε εάν η παροχή αερίου στο λέβητα είναι ομαλή • Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλεκτροδίου και εάν είναι τοποθετημένο σωστά και καθαρό από άλατα • Ελέγξτε και αντικαταστήστε τη βαλβίδα αερίου • Ρυθμίστε την ισχύ έναυσης
Επέμβαση προστασίας υπερθέρμανσης	Αναλαμπή	Σβηστό	Σβηστό	• Βλάβη αισθητήρα θέρμανσης • Απουσία κυκλοφορίας νερού στην εγκατάσταση • Παρουσία αέρα στην εγκατάσταση	• Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση και λειτουργία του αισθητήρα θέρμανσης • Ελέγξτε τον κυκλοφορητή • Εξαερώστε την εγκατάσταση
Σήμα παρουσίας φλόγας με τον καυστήρα σβηστό	Σβηστό	Αναμμένο	Σβηστό	• Ανωμαλία ηλεκτροδίου • Ανωμαλία πλακέτας	• Ελέγξτε την καλωδίωση του ηλεκτροδίου ιονισμού • Ελέγξτε την πλακέτα
Πιεζοστάτης αέρας (δεν κλείνει τις επαφές εντός 60 sec από την ενεργοποίηση του ανεμιστήρα)	Σβηστό	Αναλαμπή	Σβηστό	• Επαφή πιεζοστάτη αέρα ανοιχτή • Καλωδίωση πιεζοστάτη αέρα λανθασμένη • Λανθασμένο διάφραγμα • Καμινάδα με λανθασμένη διαστασιολόγηση ή βουλωμένη	• Ελέγξτε την καλωδίωση • Ελέγξτε τον ανεμιστήρα • Ελέγξτε τον πιεζοστάτη • Αντικαταστήστε το διάφραγμα
Ανεπαρκής πίεση εγκατάστασης	Σβηστό	Σβηστό	Αναμμένο	• Κενή εγκατάσταση • Βλάβη ή αποσύνδεση πιεζοστάτη νερού	• Φορτίστε την εγκατάσταση • Ελέγξτε τον αισθητήρα
Ανωμαλία αισθητήρα κατάθλιψης	Αναλαμπή	Σβηστό	Αναλαμπή	• Βλάβη αισθητήρα • Βραχυκύκλωμα καλωδίωσης • Διακοπή καλωδίωσης	• Ελέγξτε την καλωδίωση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Ανωμαλία αισθητήρα νερού χρήσης	Σβηστό	Αναλαμπή	Αναλαμπή	• Βλάβη αισθητήρα • Βραχυκύκλωμα καλωδίωσης • Διακοπή καλωδίωσης	• Ελέγξτε την καλωδίωση ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Επέμβαση προστασίας εναλλάκτη. (Τα led αναβοσβήνουν εναλλάξ)	Αναλαμπή	Σβηστό	Αναλαμπή	• Απουσία κυκλοφορίας νερού στην εγκατάσταση • Παρουσία αέρα στην εγκατάσταση	• Ελέγξτε τον κυκλοφορητή • Εξαερώστε την εγκατάσταση

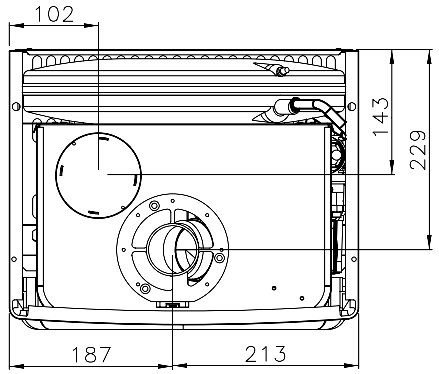
Ενδείξεις των led

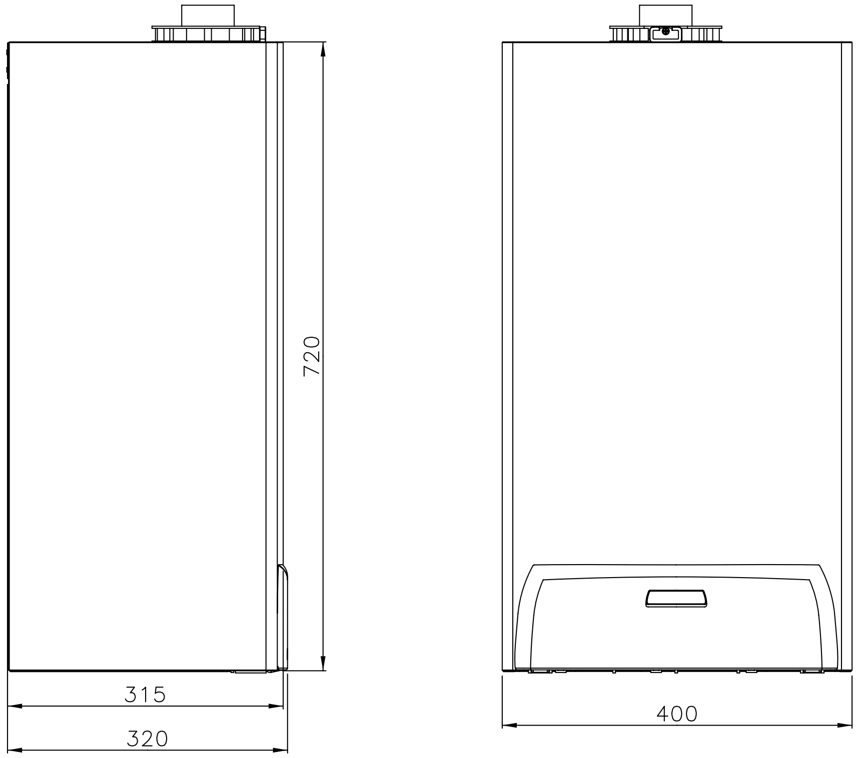
○ **Αναμμένο** ● **Σβηστό** ☼ **Αναλαμπή (γρήγορη)**

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

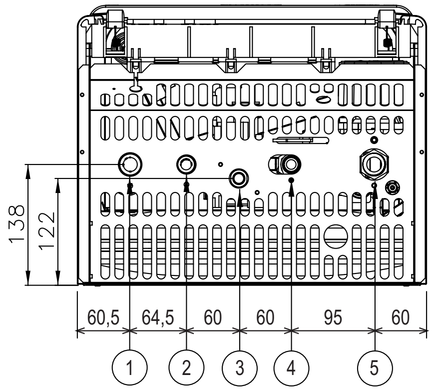
4.1 Διαστάσεις και συνδέσεις

Πάνω πλευρά





Σε περίπτωση χρήσης του κιτ υδραυλικής σύνδεσης LEJ LINE, οι αποστάσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη διάτρηση του τοίχου είναι εκείνες του χάρτινου σχεδίου διάτρησης που περιέχει το κιτ



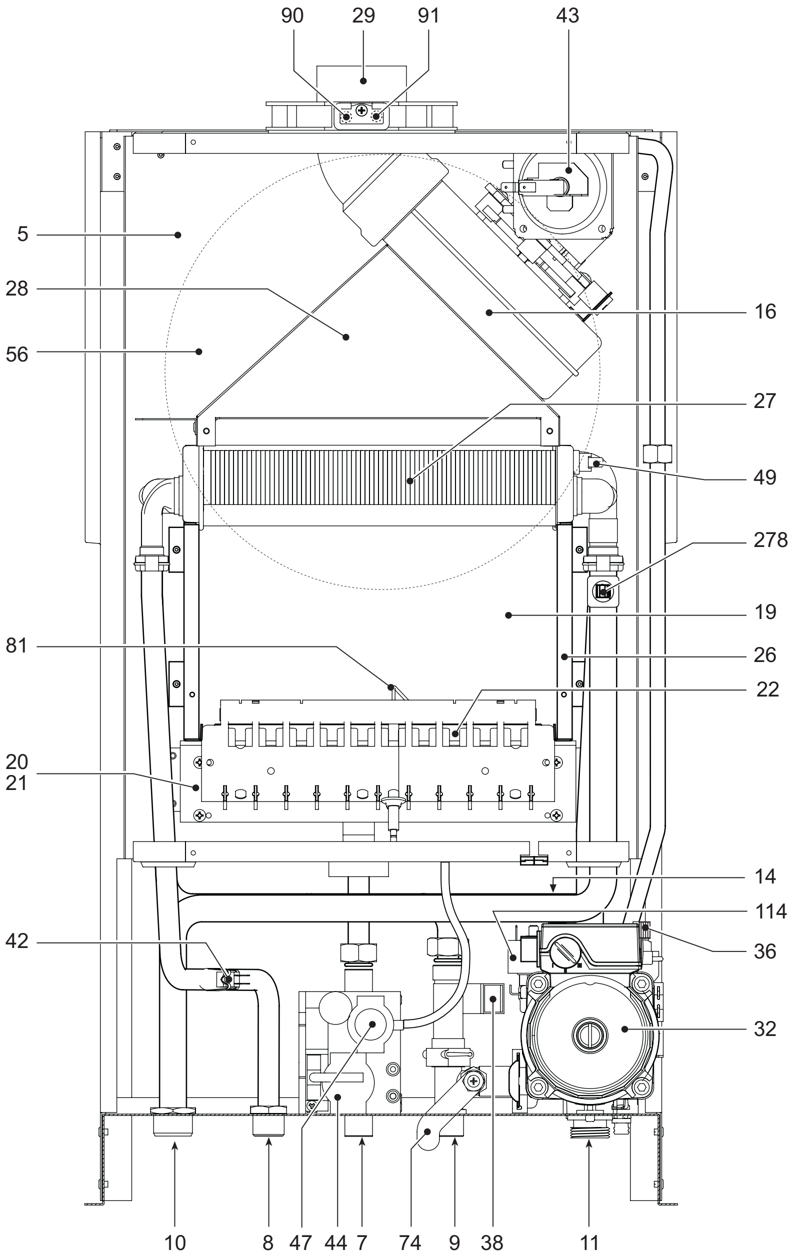
Κάτω πλευρά

Λεζάντα

1 Κατάθλιψη εγκατάστασης θέρμανσης Ø 3/4”
2 Έξοδος νερού χρήσης Ø 1/2”
3 Είσοδος αερίου 1/2”
4 Είσοδος νερού χρήσης Ø 1/2”
5 Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης Ø 3/4”

εικ. 6

4.2 Γενική άποψη και κύρια εξαρτήματα



εικ. 7

Λεζάντα

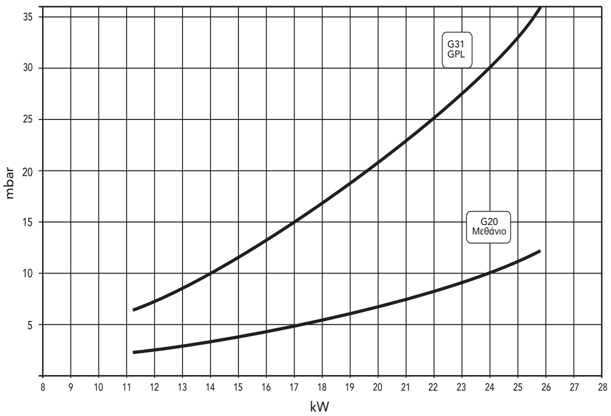
5 Στεγανός θάλαμος
7 Είσοδος αερίου
8 Έξοδος νερού χρήσης
9 Είσοδος νερού χρήσης
10 Κατάθλιψη εγκατάστασης
11 Επιστροφή εγκατάστασης
14 Βαλβίδα ασφαλείας
16 Ανεμιστήρας
19 Θάλαμος καύσης
20 Μονάδα καυστήρων
21 Κύριο μπεκ
22 Καυστήρας
26 Μονωτικό θαλάμου καύσης
27 Χάλκινος εναλλάκτης για θέρμανση και νερό χρήσης
28 Συλλέκτης καυσαερίων
29 Συλλέκτης εξόδου καυσαερίων
32 Κυκλοφορητής θέρμανσης
36 Αυτόματη βαλβίδα διαφυγής αέρα
38 Ροοστάτης
42 Αισθητήρας θερμ. νερού χρήσης
43 Πιεζοστάτης αέρα
44 Βαλβίδα αερίου
47 Ρυθμιστής
56 Δοχείο διαστολής
74 Ρουμπινέτο πλήρωσης εγκατάστασης
81 Ηλεκτρόδιο έναυσης και ανίχνευσης
90 Παροχή ελέγχου καυσαερίων
91 Παροχή ελέγχου αέρα
114 Πιεζοστάτης νερού
278 Διπλός αισθητήρας (Ασφαλείας + θέρμανσης)

4.3 Πίνακας τεχνικών χαρακτηριστικών

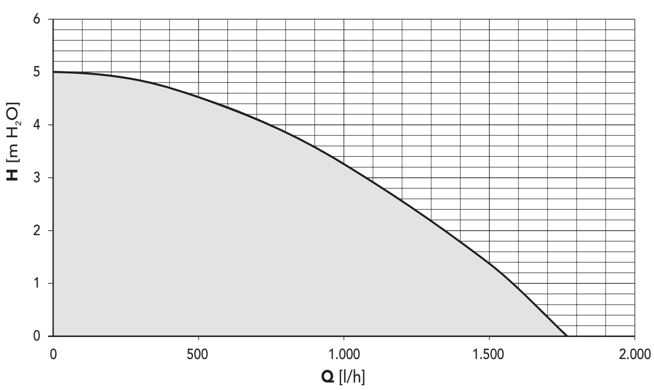
Ισχύς		Pmax	Pmin
Θερμική παροχή (Κατώτερη θερμαντική ισχύς - Hi)	kW	25,8	8,3
Ωφέλιμη θερμική ισχύς 80°C - 60°C	kW	24,0	7,2
Θερμική ισχύς νερού χρήσης	kW	24,0	7,2
Κατηγορία απόδοσης 92/42/ΕΟΚ		★★★	
Κατηγορία εκπομπής NOx		3	
Τροφοδοσία αερίου		**Pmax**	**Pmin**
Κύρια μπεκ μεθανίου (G20)	mm	11x1,35	
Πίεση τροφοδοσίας μεθανίου (G20)	mbar	20,0	
Πίεση στον καυστήρα μεθανίου (G20)	mbar	12,0	1,5
Παροχή μεθανίου (G20)	m^3/h	2,73	0,88
Κύρια μπεκ υγραερίου (G31	mm	11x0,79	
Πίεση τροφοδοσίας υγραερίου (G31)	mbar	37,0	
Πίεση στον καυστήρα υγραερίου (G31)	mbar	35,0	5,0
Παροχή υγραερίου (G31)	kg/h	2,00	0,65
Θέρμανση			
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας θέρμανσης	°C	90	
Μέγιστη πίεση για λειτουργία θέρμανσης	bar	3	
Ελάχιστη πίεση για λειτουργία θέρμανσης	bar	0,8	
Χωρητικότητα δοχείου διαστολής	litri	8	
Πίεση προφόρτισης δοχείου διαστολής	bar	1	
Περιεχόμενο νερού λέβητα	litri	1,0	
Νερό χρήσης			
Μέγιστη παραγωγή νερού χρήσης Δ 25°C	l/min	13,7	
Μέγιστη παραγωγή νερού χρήσης Δ 30°C	l/min	11,4	
Μέγιστη πίεση για λειτουργία νερού χρήσης	bar	9	
Ελάχιστη πίεση για λειτουργία νερού χρήσης	bar	0,25	
Περιεχόμενο νερού χρήσης	litri	0,3	
Ηλεκτρική τροφοδοσία			
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς	W	110	
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς για νερό χρήσης	W	40	
Τάση τροφοδοσίας/συχνότητας	V/Hz	230/50	
Δείκτης ηλεκτρικής προστασίας	IP	X5D	
Βάρος λέβητα	kg	32	

4.4 Διαγράμματα

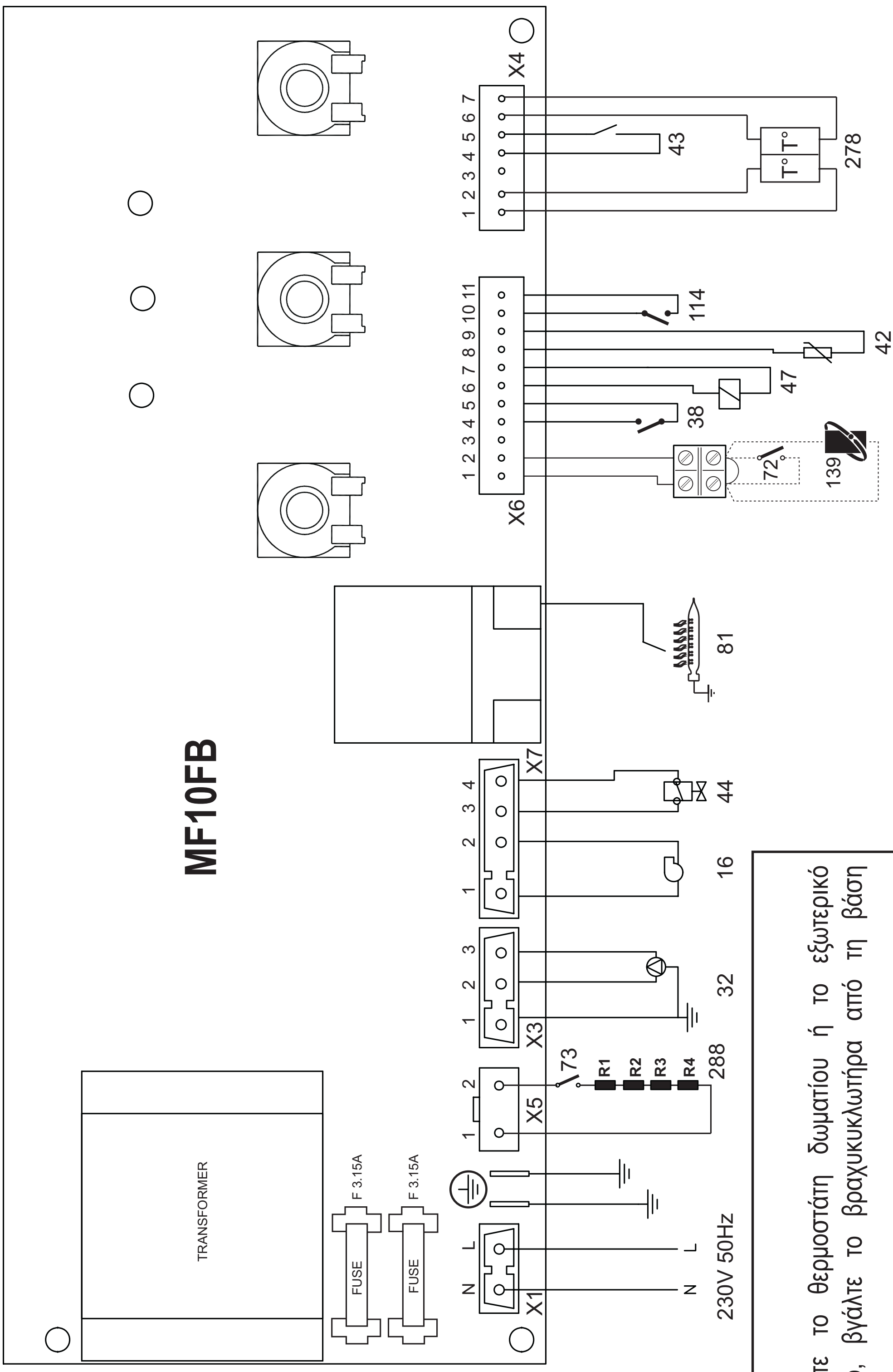
Διαγράμματα πίεσης - ισχύος



Διαθέσιμο μανομετρικό ύψος στην εγκατάσταση



4.5 Ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα



εικ. 8

Λεζάντα

- **16** Ανεμιστήρας
- **32** Κυκλοφορητής θέρμανσης
- **38** Ροοστάτης
- **42** Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού χρήσης
- **43** Πιεζοστάτης αέρα
- **44** Βαλβίδα αερίου
- **47** Ρυθμιστής
- **72** Θερμοστάτης δωματίου
- 73 Αντιπαγωτικό θερμοστάτης
- **81** Ηλεκτρόδιο έναυσης/ανίχνευσης
- **114** Πιεζοστάτης νερού
- **139** Εξωτερικό τηλεχειριστήριο (Opentherm)
- **278** Διπλός αισθητήρας (Ασφαλείας + θέρμανσης)
- 288 Αντιπαγωτικό κιτ για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο (προαιρετικό)

ΠΡΟΣΟΧΗ
Πριν συνδέσετε το θερμοστάτη δωματίου ή το εξωτερικό τηλεχειριστήριο, βγάλτε το βραχυκυκλωτήρα από τη βάση ακροδεκτών.

BRUCIATORI DI GASOLIO, GAS, NAFTA
CALDAIE MURALI A GAS
TERMOGRUPPI
IMPIANTI SOLARI
CONDIZIONATORI

FINTERM S.p.A.
CORSO CANONICO ALLAMANO, 11
10095 GRUGLIASCO (TORINO) - ITALIA
TEL. (011) 40221 - CAS. POSTALE 1393 - 10100 TORINO
TELEX 220364 IOTERM I - TELEGR.: TF78.42.42 JOANNES - TORINO
TELEFAX (011) 780.40.59